

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

ANNA CAROLINA DE CARVALHO MORAES

LIVRO DIGITAL INTERATIVO PARA PÚBLICO INFANTIL

BRASÍLIA

2013

ANNA CAROLINA DE CARVALHO MORAES

LIVRO DIGITAL INTERATIVO PARA PÚBLICO INFANTIL

Relatório apresentado ao Departamento de Desenho Industrial da Universidade de Brasília como parte do trabalho realizado durante a disciplina de Diplomação de Programação Visual, orientada pelo professor Tiago Barros Pontes e Silva.

BRASÍLIA

2013

## **AGRADECIMENTOS**

Sou grata a Deus por me manter forte nos momentos mais difíceis. Agradeço aos meus pais, Hélio e Carla, meus maiores exemplos. Obrigada por cada incentivo e orientação, pelas orações em meu favor, pela preocupação para que estivesse sempre seguindo pelo melhor caminho.

À minha irmã Raphaela, por todo amor e carinho. Por sempre se interessar pelo meu trabalho e servir de cobaia sem reclamar (muito). Aos meus tios, tias, avós e primos que sempre estiveram presentes, ainda que à distância.

Ao meu namorado, Ian, por todo amor, carinho, paciência e compreensão que tem me dedicado. Por ter aguentado todo o mau-humor, falta de sono e temperamento difícil. Obrigada por ser minha dupla, mesmo sem receber nada em troca.

Ao professor Tiago Barros que, com muita paciência e atenção, dedicou seu valioso tempo para me orientar em cada passo deste trabalho e conseguiu fazer com que eu mantivesse o juízo mesmo quando tudo estava dando errado.

Aos professores Rogério Câmara, Fátima Aparecida, Virgínia Tiradentes e Felipe Cavalcante pela contribuição na minha vida acadêmica e por tanta influência na minha futura vida profissional.

Aos meus colegas de classe, em especial João Paulo e Guilherme, com quem compartilho o sonho de ser animadora e com quem sempre pude contar. Obrigada pela amizade e ensinamentos. Esta caminhada não seria a mesma sem vocês.

Obrigada a todos que, mesmo não estando citados aqui, tanto contribuíram para a conclusão desta etapa e para a formação da pessoa que sou hoje

## **RESUMO**

O presente relatório documenta a trajetória percorrida para o desenvolvimento de um Livro Digital Interativo para o público infantil. Trata-se de um projeto acadêmico realizado para a disciplina de Diplomação em Programação Visual no curso de Desenho Industrial da Universidade de Brasília. O trabalho envolve desde a conceituação do projeto como um livro no contexto digital e interativo até o desenvolvimento de uma interface gráfica atrativa e adequada ao público infantil. Partindo de uma prolongada etapa de revisão teórica, os processos de pesquisa e de desenvolvimento do produto aconteceram simultaneamente, orientados pelo aspectos e questionamento surgidos em cada etapa.

Palavras-chaves: Livro Digital, Design de Interação, Irmãos Grimm, estímulo a leitura



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Esquema ilustrativo do percurso metodológico	11
FIGURA 2 - Esquema ilustrativo dos pareceres divergentes de Piaget e Vygotski	16
FIGURA 3 - Leitor Digital Kindle	26
FIGURA 4 - Leitor Digital iPad	27
FIGURA 5 - Leitor Digital Galaxy Tab	28
FIGURA 6 - Livro digital “Alice no País das Maravilhas” (2010)	34
FIGURA 7 - Turma da Mônica, Mauricio de Souza	38
FIGURA 8 - Se você ama histórias de princesa, Saviour Pirotta	39
FIGURA 9 - Painel de referência visual: relação entre figura, texto e fundo	41
FIGURA 10 - Painel de referência visual: expressão e traço	42
FIGURA 11 - Painel de referência visual: sensações	43
FIGURA 12 - Painel de referência visual: textura	44
FIGURA 13 - Exemplos do planejamento em storyboard - primeira parte	49
FIGURA 14 - Exemplos do planejamento em storyboard - segunda parte	50
FIGURA 15 - Exemplos de interação	51
FIGURA 16 - Alternativas iniciais: sapo	52
FIGURA 17 - Alternativas iniciais: princesa	53
FIGURA 18 - Teste de estilo: sapo	54
FIGURA 19 - Teste de estilo: princesa	54
FIGURA 20 - Proposta final: sapo	55
FIGURA 21 - Proposta final: princesa	55
FIGURA 22 - Teste de estilo: cenário	56
FIGURA 23 - Teste de fonte	57
FIGURA 24 - Teste de iluminação	58
FIGURA 25 - Iluminação final	59
FIGURA 26 - Capa do livro	60
FIGURA 27 - Personagens finais	61

FIGURA 28 - Menu inferior	62
FIGURA 29 - Cenário página 02 diante das alterações dia/hora	63
FIGURA 30 - Página 03, objeto-desencadeamento da história	64
FIGURA 31 - Menu oculto	65
FIGURA 32 - Cenários simulando a disposição do texto, alinhamento	66

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 - Características dos principais leitores digitais	30
TABELA 2 - Possibilidades de uso do recurso multi-touch	32
TABELA 3 - Características gráficas desejáveis	46

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 METODOLOGIA	12
3 DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NA INFÂNCIA	14
4 LEITURA NA INFÂNCIA	19
5 LEITURA DIGITAL	23
6 INTERAÇÃO COM A PLATAFORMA	34
7 ESCOLHA DA HISTÓRIA	36
8 ESTILO	41
9 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS	47
9.1 ENREDO	47
9.2 STORYBOARD	50
9.4 INTERAÇÃO E ROTEIRO	51
9.5 ILUSTRAÇÕES	53
9.6 ELEMENTOS EDITORIAIS	58
9.7 ILUMINAÇÃO	59
10 PRODUTO FINAL	61
11 CONCLUSÃO	68
REFERÊNCIA	
APÊNDICE	

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Para que a leitura se torne um hábito é necessário que seja praticada com regularidade. Quando estimulada na infância, pode servir como um dos alicerces para a consolidação deste costume na vida adulta.

A Literatura está intimamente ligada ao aprendizado, não só da leitura e escrita, mas também de valores comuns. Ler promove a busca de novos conhecimentos, incentiva a inserção no mundo da arte e alimenta a imaginação através das ilustrações. Com as histórias infantis, a criança desenvolve consciência, formando critérios de comportamento, diferenciando o certo do errado; aumenta sua habilidade de escutar, desenvolve o sentido crítico e aprende a converter facilmente as palavras em ideias.

As grandes editoras brasileiras surgiram com o rádio e a televisão que são meios de lazer relativamente baratos e de fácil acesso, dificultando o desenvolvimento do hábito da leitura. Porém, com a criação de leitores portáteis de conteúdo, a literatura e as mídias digitais têm se complementado. Com tablets, Ipad, Kindle, proporcionou-se diferentes possibilidades de consumo no mercado editorial e permitiu-se novas formas de acesso ao conteúdo que não eram viáveis por meio das mídias impressas. Com algumas vantagens consideráveis em relação aos impressos, como portabilidade, baixo custo e acessibilidade, os livros em formato digital, chamados e-books, têm se popularizado. Graças aos recursos oferecidos pelos suportes móveis é possível desfrutar de uma nova experiência de leitura que se une ao uso de animações, vídeos, áudio.

Estimular a empatia de crianças pela leitura tem diversas possibilidades. Em meio a toda a tecnologia que envolve a sociedade atual, principalmente os jovens, os leitores digitais podem servir como ferramenta para introduzir os estudantes ao mundo da literatura.

Considerando esse contexto, o objetivo do presente projeto é projetar um livro digital interativo para o público infantil.

Pretende-se apresentar o resultado final por meio de simulações de uso e modelos com vídeos demonstrativos. O produto final compreende o projeto da interface gráfica da publicação eletrônica para dispositivos de leitura digital portáteis pelo qual será possível avaliar o resultado final do projeto de interação, usabilidade e arquitetura de informação.

## 1.2 OBJETIVOS

### Objetivo geral

Projetar uma publicação eletrônica e interativa para público infantil

### Objetivos Especificos

- a) Definir as principais característica da literatura infantil;
- b) Adequar o contexto e interface da publicação às particularidades do público;
- c) Identificar as vantagens e desvantagens da leitura virtual;
- d) Adaptar a narrativa ao contexto virtual e interativo de uma nova versão da história escolhida;
- e) Conceber uma interface que permita o uso interativo por meio dos recursos oferecidos pelos dispositivos para leitura digital portáteis;
- f) Buscar e conceber características que favoreçam uma leitura atraente e dinâmica, através de uma interface que proporcione a imersão no enredo apresentado;

A faixa etária pretendia é a de crianças entre 7 e 11 anos, que geralmente já foram alfabetizadas, mas que ainda estão aprendendo e desenvolvendo a prática da leitura. Porém, vale ressaltar, que o público alvo tem características compostas, pois também compreende ao adulto responsável que pode comprar o produto e orientar a criança a desenvolver as atividades.

Pretende-se desenvolver uma publicação que aproveite os recursos virtuais de interação para proporcionar à criança não só aprendizado, mas também entretenimento e assim ser um estímulo à leitura.

## 2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho, partiu-se de uma prolongada etapa de revisão teórica, em que foram pesquisados conceitos norteadores do projeto. Para que fosse possível compreender e atender de forma plena todos os aspectos, limitações e necessidades, do projeto, buscou-se conhecer o público a ser atingido e os dispositivos móveis disponíveis para a implementação do produto.

A etapa de criação aconteceu paralelamente a etapa de pesquisa. As pesquisas serviram para definição dos parâmetros a serem seguidos durante a concepção do projeto. E com a experimentação foi possível testar e validar os requisitos inicialmente definidos.

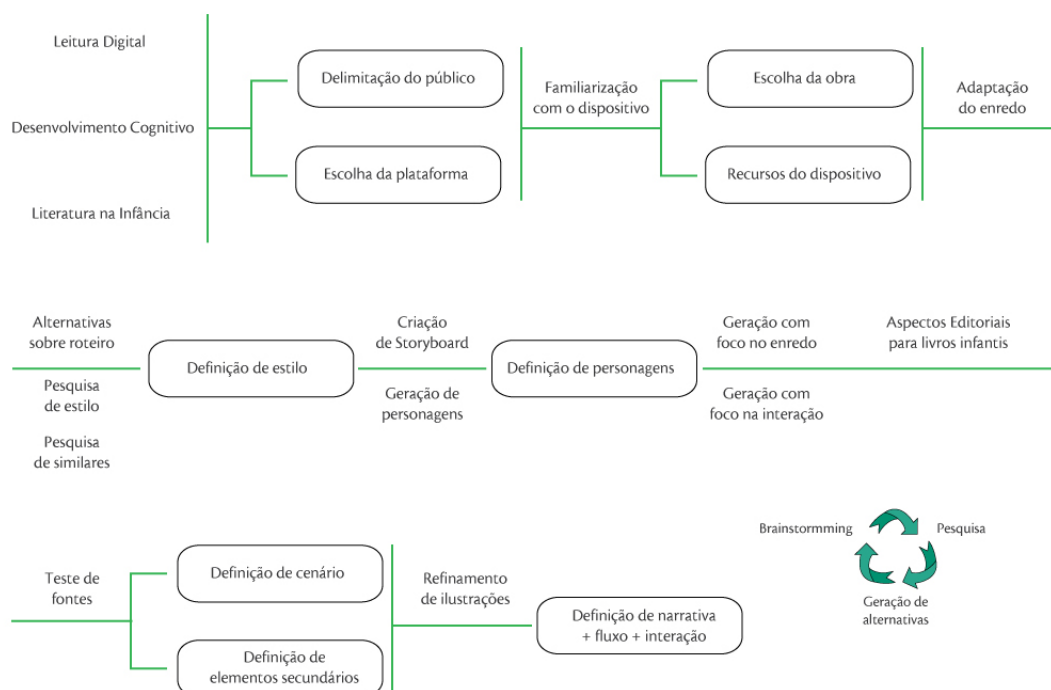


FIGURA 1 - Esquema ilustrativo do percurso metodológico



Visando atingir um resultado atrativo e adequado ao contexto que envolve o design de livros digitais interativos, a concepção da interface se deu por meio da análise de estilo e um processo de geração de possíveis soluções. Durante este processo, obtivesse novos questionamentos e novas pesquisas foram realizadas a fim de atendê-los. A intenção foi de que o método fosse definido pela demanda. A medida que os requisitos fossem atendidos, novas pesquisas não seriam mais necessárias.

Todo o o percurso metodológico foi registrado e documentado em forma de relatório descritivo, para que assim fosse possível acompanhar o uso das ferramentas, a evolução, limitações e o resultado final.

### 3 DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NA INFÂNCIA

Para desenvolver um produto atrativo e estimulante para determinado público alvo é necessário que se conheça as principais características e limitações que permeiam este público. Tendo como foco o público infantil, considerou-se pertinente a compreensão do processo cognitivo e da linguagem para a elaboração de uma proposta adequada a faixa etária para qual o produto é destinado.

Uma definição breve e objetiva do termo cognição é: “um conjunto de habilidades cerebrais/mentais necessárias para a obtenção de conhecimento sobre o mundo. Tais habilidades envolvem pensamento, raciocínio, abstração, linguagem, memória, atenção, criatividade, capacidade de resolução de problemas, entre outras funções” (SIMONETTI, 2012). Portanto, o conceito de cognição remete aos processos cognitivos que são desenvolvidos desde a mais tenra idade até os finais anos do envelhecimento.

Consultando o resultado de estudos desenvolvidos por alguns dos principais teóricos sobre o tema, dois deles se destacaram por suas abordagens significativas para o entendimento do desenvolvimento cognitivo da inteligência na infância, sendo eles: Jean Piaget e Lev Vygotsky.

O primeiro deles, Jean William Fritz Piaget (1896 - 1980), biólogo suíço, dedicou seus estudos principalmente às áreas da Psicologia, Epistemologia (ramo da filosofia que trata da natureza, das origens e da validade do conhecimento) e Educação. Piaget, propôs por meio de registro de observações científicas hipóteses sobre as origens da cognição humana. Com uma abordagem interacionista/construtivista, defendia que o desenvolvimento é fruto do processo de maturação e da necessidade de equilíbrio inerente a todo ser vivo, ou seja, funcionando como qualquer outra ação biológica do organismo tem a necessidade de se adaptar. A adaptação ocorre através da assimilação (quando uma pessoa classifica uma informação recebida) e da acomodação (quando diante de um novo dado há uma mudança no esquema que já foi assimilado). Ou seja, à cada mudança do meio externo ou interno ao indivíduo, ocorreria uma mudança no seu comportamento na tentativa de atingir um novo estado de equilíbrio.

A partir de suas observações e proposições, ele desenvolveu uma teoria do conhecimento centrada no desenvolvimento natural da criança, as crianças só poderiam aprender o que estavam preparadas a assimilar, onde propõe a existência de quatro estágios de desenvolvimento cognitivo no ser humano: o estágio sensório-motor, pré-operacional (pré-operatório), operatório concreto e operatório formal.

O primeiro estágio de desenvolvimento, o sensório-motor, compreende o período desde o nascimento até aproximadamente os 2 anos. Nessa fase, as crianças adquirem a capacidade de administrar seus reflexos básicos para que gerem ações prazerosas ou vantajosas. É um período anterior à linguagem, no qual o bebê desenvolve controle motor, percepção de si mesmo e dos objetos a sua volta.

O estágio pré-operacional vai dos 2 aos 7 anos e se caracteriza pelo surgimento da capacidade de dominar a linguagem e a representação do mundo por meio de símbolos. A criança continua egocêntrica e ainda não é capaz, moralmente, de se colocar no lugar de outra pessoa.

O operatório concreto, dos 7 aos 11 anos de idade em média, compreende a aquisição da noção de reversibilidade das ações (percebe que é possível reverter determinada circunstância ao seu estágio inicial). Surge a lógica nos processos mentais e a habilidade de discriminar os objetos por similaridades e diferenças. A criança já pode dominar conceitos de tempo e número.

Finalmente, por volta dos 12 anos começa o estágio das operações formais. Essa fase marca a entrada na idade adulta, em termos cognitivos. O adolescente passa a ter o domínio do pensamento lógico e dedutivo, o que o habilita à experimentação mental. Isso implica, entre outras coisas, relacionar conceitos abstratos e raciocinar sobre hipóteses, formulando mentalmente todo o conjunto de explicações possíveis a determinada questão.

As proposições colocadas por Piaget provocaram grande impacto na pedagogia, focando na importância dos processos internos e individuais da criança, diversas propostas de educação surgiram, todas com a pretensão de melhorar a educação através das características específicas de cada uma destas fases observadas. Porém,

esta característica da sua teoria, suscita questionamentos quanto à relevância dos fatores externos ao aprendizado.

Neste sentido, um dos pontos divergentes entre Piaget e Vygotsky está centrado em como se dá a concepção desse desenvolvimento infantil. A teoria Piagetiana considera-o em sua forma retrospectiva, isto é, o nível mental atingido em cada fase determina o que a criança está apta a fazer. Já a teoria vygotskyana, considera-o na dimensão prospectiva, ou seja, enfatiza que o a formação de um conhecimento pode ser concluída através da ajuda oferecida à criança por um agente externo na realização de uma determinada tarefa.

Lev Semenovitch Vygotsky (1896 - 1934), psicólogo bielo-russo, deixou contribuições significativas para a psicologia e educação. Diferentemente de Piaget, sua teoria foi fundamentada no desenvolvimento intelectual como resultado de um processo sócio-histórico. Para ele, o homem constitui-se enquanto ser social e necessita do outro para desenvolver-se. Sendo assim, defendeu uma maior importância do papel da linguagem e da aprendizagem por meio da interação do sujeito com o meio, considerou primordial as interações interpessoais, tais como fatores externos, na aquisição/construção de conhecimentos.

Segundo Vygotsky, para se entender melhor o desenvolvimento da criança, é necessário levar em conta as necessidades dela e os incentivos que são eficazes para colocá-las em ação. O seu avanço está ligado a uma mudança nas motivações e incentivos. Por exemplo: aquilo que é de interesse para um bebê não o é para uma criança um pouco maior.

Para ele, a formação se dá numa relação dialética entre sujeito e a sociedade a seu redor. O homem modifica o ambiente e o ambiente modifica o homem. Por isso, a criança satisfaz certas necessidades, em determinado objeto mediador, mas essas necessidades vão evoluindo no decorrer do desenvolvimento. Assim, como as necessidades vão mudando, é fundamental conhecê-las para compreender a singularidade do objeto em questão como forma de atividade. O ensino deve se antecipar ao que a criança ainda não sabe nem é capaz de aprender sozinho. O conceito de zona proximal está relacionado à relação entre desenvolvimento e aprendizado, e consiste na

distância entre o desenvolvimento real de uma criança e aquilo que ela tem o potencial de aprender sozinha.

Sua teoria considerava que todo aprendizado amplia o universo mental. O ensino de um novo conteúdo não se resume somente à aquisição de informações, mas amplia as estruturas cognitivas da criança. Ainda, destacava que o brincar relaciona-se com a aprendizagem. Brincar é aprender; na brincadeira, reside a base daquilo que, mais tarde, permitirá a criança conhecimentos mais elaborados. O lúdico torna-se, assim, uma proposta educacional para o enfrentamento no processo ensino-aprendizagem.

Do que foi apresentado, pôde-se determinar alguns pontos que ambos divergem na forma como concebiam o processo de desenvolvimento cognitivo infantil. Porém, também foi possível inferir que tanto Piaget quanto Vygotsky acreditavam que a criança é um ser ativo, atento, que constantemente questiona e cria hipóteses sobre o ambiente.

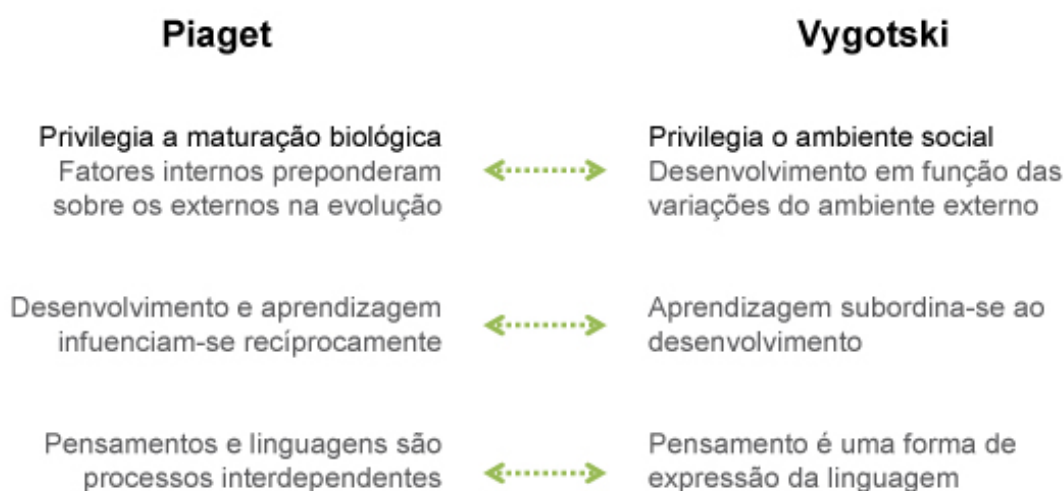


FIGURA 2 - Esquema ilustrativo dos pareceres divergentes de Piaget e Vygotski

FONTE: NOVAIS e PAIM (2011)

Para o desenvolvimento desse projeto considerou-se a aprendizagem como um processo resultante do desenvolvimento interno somado às influências externas. Considerou-se fundamental a proposta de um produto com conteúdo didático, mas também que entretenha a criança, equilibrando, assim, o caráter educacional e divertido do objeto.

Para justificar a escolha da faixa etária que compôs o público-alvo, foram consideradas as fases do desenvolvimento propostas por Piaget. Concluiu-se que a etapa do “operatório completo” era a mais adequada, pois possuía os requisitos mínimos necessários para exploração das características interativas do produto, tais como pensamento lógico e capacidade de realizar operações mentais. Além disso, o desenvolvimento da linguagem deste período, permitia que a criança compreendesse o contexto apresentado e pudesse tirar maior proveito do produto para desenvolver as habilidades relacionadas à leitura e interpretação de texto.

As alternativas posteriormente propostas para o produto levaram em consideração as capacidades já adquiridas por esta faixa etária e as limitações do desenvolvimento cognitivo correspondente a esta fase, como o pensamento ainda egocêntrico, e buscaram estimular as competências desenvolvidas nessa fase, como as noções de tempo, espaço, ordem, casualidade.

#### 4 LEITURA NA INFÂNCIA

Para que a leitura se torne um hábito é necessário que seja praticada com regularidade. Quando estimulada na infância, pode servir como um dos alicerces para a consolidação deste costume na vida adulta. Jovens que não foram incentivados a esta prática podem sentir dificuldade ao se deparar com literatura no futuro, por isso este incentivo deve ser realizada desde cedo.

A leitura, além de ser base para o crescimento pessoal e intelectual da criança, é ainda um grande estímulo à criatividade, inteligência e concentração. Porém, para que haja o interesse pelo livro, deve-se criar um vínculo de afetividade, compreender o livro como um brinquedo para não se contaminar com a idéia de que ler é chato ou uma obrigação.

Após definir a concepção de um livro infantil como objetivo do projeto, considerou-se necessário conhecer a história da leitura nesse contexto e sua função como instrumento pedagógico para promoção do hábito da leitura e a sensibilização da consciência, assim o produto atenderia as especificidades do público e poderia ser explorado de forma proveitosa por ele.

Para pensar na literatura infantil, é necessário pensar no seu leitor, a criança. Até o século XVII elas conviviam igualmente com os adultos, não eram percebidas socialmente como seres diferentes, compartilhavam o mesmo tipo de roupa, ambientes caseiros e sociais como também o trabalho, não havia um mundo infantil ou uma visão especial da infância. Não se escrevia, portanto, para as crianças.

Apenas no século XVIII apareceu a literatura direcionada ao público infantil. Surgindo no período em que a Revolução Industrial foi deflagrada, os livros foram influenciados pelo pensamento burguês. O crescimento político e financeiro das cidades afirmou a burguesia como classe social urbana e proporcionou a decadência do sistema medieval, que era baseado no feudalismo e na valorização do poder rural. Tornou-se necessário incentivar a consolidação de instituições que ajudassem a nova classe vigente a atingir suas metas. Entre essas instituições, destacaram-se a família e a escola.

Interessado em enfraquecer a unidade do poder dos feudos, o Estado Absolutista passou a estimular um modo de vida mais doméstico e menos participativo publicamente, criando para tanto um determinado estereótipo familiar, baseado na organização patriarcal e no modelo de família nuclear. A criança adquiriu um novo status, determinando a valorização dos laços de afetividade e não mais de parentesco e herança conforme previa o sistema medieval.

Segundo Aline Luiza da Silva (2009), nesse momento, a criança passou a ser vista como um indivíduo que precisa de atenção especial, que é demarcada pela idade. O adulto passa a idealizar a infância. A criança é o indivíduo inocente e dependente do adulto devido à sua falta de experiência com o mundo real. Até hoje, muitos ainda têm essa concepção da infância como o espaço da alegria, da inocência e da falta de domínio da realidade. Os livros que trazem essa concepção são escritos, então, com o objetivo de educar e ajudar as crianças a enfrentar a realidade.

Produto da industrialização e, portanto, sujeito às leis do mercado, o livro promovia e estimulava a escola como condição de viabilizar sua própria circulação e consumo. Nesse sentido, as obras didáticas produzidas para público infantil apresentavam um caráter ético-didático; partindo de adaptações de livros destinados ao público adulto ou compilações de contos que originalmente eram transmitidos oralmente, o livro tinha a finalidade única de educar, apresentar modelos e moldar de acordo com as expectativas das classes dominantes. A obra dificilmente tinha o objetivo de tornar a leitura prazerosa, mas a partir da abertura ocasionada pela inserção deste novos consumidores nasceram os contos de fada.

Apesar de inicialmente os contos de fada só servirem como modelos de conduta, em 1812 os irmãos Grimm encontraram neste gênero a possibilidade de valorização do imaginário humano. A moralidade passou a ser mostrada de forma sutil e não como ensinamento.

Diferentemente da forma doutrinária, por vezes violenta, presente nos contos surgidos anteriormente, com os Grimm nasceu o humanismo, onde se destaca o sentido do maravilhoso da vida. Perpassavam pelas histórias, de forma suave, duas temáticas em especial: a solidariedade e o amor ao próximo. Apesar dos aspectos



negativos que continuavam presentes nessas histórias, o que predominava sempre eram a esperança e a confiança na vida.

Três eram as características de tais narrativas: a primeira, a de apresentar uma problemática simples, um só núcleo dramático. O conteúdo de uma obra infantil precisava ser de fácil entendimento pela criança que a lia, seja por si mesma, ou com a ajuda de uma pessoa mais velha; Outra característica importante era a repetição, ou reiteração, da realidade que cercava o público. Os leitores apreciavam a repetição de situações conhecidas, porque os ajudava a compreender tudo a sua volta e proporcionava o sentimento de segurança por permitir que ela soubesse, por antecipação, tudo o que iria acontecer; Finalmente, existia o maravilhoso, a mágica, pois o livro não servia apenas para ensinar algo, mas também para alimentar a imaginação, recrear, divertir.

Os Contos de Fadas por abordarem aspectos importantes da personalidade infantil, são fundamentais para formação de uma estrutura psicológica. A aparição de bruxas más e provações ajudam a criança a interpretar melhor a realidade e identificar seus próprios medos, ela interpreta a simbologia contida nessas histórias de acordo suas vivências. Percebendo que é possível superar obstáculos porque ao final de uma história o herói venceu, elas ganham confiança, ficam mais autônomas e constroem uma visão de um mundo mais otimista, mas ainda real.

Com o passar do tempo, a proposta da literatura infantil evoluiu. Os critérios para que se considere um texto adequado à infância se alteraram. Ao contrário da proposta inicial, ele deve ser educativo, mas em um sentido amplo, libertador e jamais “catequizador”. Além dos contos de fada, desenvolveu-se algumas outras modalidades de textos, tais como fábulas, lendas e poesias.

As fábulas fazem parte de um gênero narrativo de caráter moral e alegórico, cujos papéis principais são desenvolvidos por animais, plantas ou até objetos inanimados. Por meio dos diálogos entre os bichos e das situações que os envolviam, ele procurava transmitir sabedoria de caráter moral, propondo modelos de certo e errado. Assim, os animais, nas fábulas, tornam-se exemplos para os seres humanos. Cada animal simboliza algum aspecto ou qualidade do homem como, por exemplo, o leão

representa a força; a raposa, a astúcia; a formiga, o trabalho etc. É uma narrativa inverossímil, com fundo didático. Algumas das fábulas mais conhecidas são: a cigarra e a formiga, a raposa e as uvas, a lebre e a tartaruga e o leão e o ratinho.

As lendas são narrativas transmitidas oralmente e surgiram para explicar acontecimentos misteriosos ou sobrenaturais, misturando fatos reais, com imaginários ou fantasiosos. Essa modalidade representa o resumo dos temores do povo diante do mundo e explicações para as coisas que eram até então inexplicáveis.

A poesia se distingue das modalidades citadas anteriormente. Poesia é um gênero literário caracterizado pela composição em versos estruturados de forma harmoniosa. Nem sempre focando na temática, a poesia se torna atraente através da brincadeira com palavras, sons e musicalidade resultantes da forma como são agrupadas.

Hoje a dimensão de literatura infantil é muito mais ampla e importante. Ela proporciona à criança um desenvolvimento emocional, social e cognitivo. Trabalhar com a diversidade textual é importante pois quando a criança ouve ou lê uma história desenvolve a linguagem, se torna capaz de comentar, indagar, duvidar ou discutir. A leitura é um processo no qual o leitor realiza um trabalho ativo de construção do significado do texto.

Considerando esse cenário de evolução da literatura infantil, buscou-se com esse projeto difundir e promover novas oportunidades de acesso por parte do público-alvo. A abertura das crianças às novas tecnologias e as novas formas de apresentação de conteúdos literários que têm surgido favoreceram ainda mais essa questão de acessibilidade.

Ainda, constatou-se que uma abordagem mais lúdica e divertida favorece a aceitação da leitura por parte das crianças, tornando o hábito mais prazeroso e natural, e por isso considerado um requisito no desenvolvimento do projeto. Sendo assim, por se mostrarem cativantes tanto ao público infantil quanto ao adulto devido à fantasia e sutileza que possuem, os contos de fada foram avaliados como os mais adequados para a concepção deste trabalho.

## 5 LEITURA DIGITAL

Dentro do desenvolvimento de livro digitais, uma das primeiras decisões a serem tomadas é para qual plataforma ele será concebido. Assim é possível determinar os limites e possibilidades de desenvolvimento e uso do produto. Quais as possíveis interações e interfaces que o conjunto do hardware e software disponibiliza e qual o nível de complexidade, em termos de mecânica e estética, que se pode atingir dentro da tecnologia empregada no dispositivo.

Além disso, é necessário considerar o objetivo do projeto e as características e limitações do público para o qual ele será destinado. Sendo assim, sentiu-se a necessidade de conhecer e avaliar dentro deste contexto qual seria a plataforma mais adequada para uma possível implementação do livro.

A evolução da tecnologia trouxe novos hábitos para a sociedade na comunicação, entretenimento, ambientes profissionais e relações interpessoais. De acordo com Froés (2007):

Os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais: a multimídia, a Internet, a telemática trazem novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e agir. O simples uso de um editor de textos mostra como alguém pode registrar seu pensamento de forma distinta daquela do texto manuscrito ou mesmo datilografado, provocando no indivíduo uma forma diferente de ler e interpretar o que escreve, forma esta que se associa, ora como causa, ora como consequência, a um pensar diferente.

O uso das ferramentas da *web* vem crescendo a cada ano, o acesso à internet cresceu 143,8% entre a população com 10 anos ou mais de 2005 para 2011, especialmente através do acesso gratuito possibilitado por escola, bibliotecas públicas. Segundo Cimar Azevedo, coordenador da pesquisa do IBGE (2011) houve um avanço significativo na inclusão digital, mas ainda há uma parcela considerável da população que não acessa a internet.

Embora ainda poucos acessem a rede mundial de computadores em casa, cada vez menos adolescentes e crianças nunca tiveram acesso à Internet. Essa democratização do uso de computadores interligados à *web* propicia o acesso ao conhecimento. Devido à propagação da Internet, principalmente nas escolas, é possível acessar diversos títulos literários e outros materiais disponíveis na rede. Em razão disto, o hábito de ler vem se modificando, alcançando o mundo digital, originando o que é conhecido hoje como eBook.

Os eBooks, ou *eletronic books*, são livros em formato digital que podem ser visualizadas em plataformas eletrônicas como tablets, PDAs, leitor de livros digitais ou até mesmo celulares que suportem esse recurso. Considera-se arquivos de livros eletrônicos apenas aqueles passíveis de serem lidos em softwares especiais de leitura, os eBook Reader's, com ferramentas como marcadores de texto, procura, dicionários relacionados, *hiperlinks* etc, cujo título possa ser levado em aparelhos portáteis. Os formatos mais comuns de ebooks são o PDF, o ePub e o App.

Não existe um formato de arquivo de livro eletrônico que seja melhor que o outro, é possível apenas indicar algumas particularidade e qualidades de cada um. Por exemplo, o PDF é o formato mais comum e antigo de eBooks. A principal vantagem do PDF é a facilidade da sua criação, existem diversos conversores gratuitos na internet, que transformam instantaneamente arquivos de textos em PDF. Ele é reconhecido por diversas plataformas e permite um layout similar à de versões impressas. Porém, a grande desvantagem do PDF no mundo dos livros eletrônicos está relacionado a essa similaridade, o arquivo não é redimensionável. Como esse formato foi criado para manter o padrão de impressão de documentos, ao utilizá-lo em leitores digitais ele não permite o redimensionamento do texto, ou seja, se a tela do seu leitor for pequena como um celular, pode se tornar difícil a leitura.

O ePub foi definido como padrão pelo *International Digital Publishing Forum* (IDPF) e é totalmente livre e aberto. Uma vantagem desse formato é sua capacidade de se redimensionar a qualquer dispositivo de leitura, das pequenas telas dos celulares às maiores dos tablets. Essa fluidez não é encontrada em formatos com layout fixo como o PDF. O formato utiliza HTML, XML e CSS na sua implementação, o que

permite a criação de diversos estilos. Isso dá mais controle e conforto ao usuário, pois tem a liberdade de alterar o tamanho ou a cor do texto para uma visualização que lhe agrade mais ou que se adapte melhor ao dispositivo utilizado no momento.

Os APPs são aplicativos ligados a uma plataforma específica, Android, IOS etc, podendo demandar programações diferentes para atender a cada uma. Os aplicativos podem ser disponibilizados gratuitamente ou serem vendidos, mas devem atender a requisitos determinados para adquirirem o direito de distribuição. Porém, assim como os ePubs, não tem limitação de layout, a partir de diversos padrões e linguagens, é possível explorar recursos audiovisuais, interativos, 3D etc, propiciando trabalhos mais criativos por parte dos designers e permitindo adaptações de acordo com as preferências do próprio usuário.

A disponibilização de diferentes formatos vem para atender a diversidade de modelos de aparelhos, pois as características de hardware também variam. Mas vale citar que já existe uma tendência natural na padronização dos livros eletrônicos. No geral, quando um website disponibiliza um título em um determinado formato, o próprio site já indica em qual software este arquivo deve ser aberto.

A leitura digital começou a se propagar em 1971, quando Michael Hart, da Universidade de Illinois, disponibilizou uma biblioteca gratuita de livros digitais com uma coleção com mais de 2 mil exemplares no projeto Gutenberg. Porém é a partir de 1998, com o lançamento do Rocket eBook, que os livros eletrônicos começaram a se fixar no mercado.

Os primeiros dispositivos de leitura digital permitiam a leituras desses livros em uma tela plana de cristal líquido, portátil e, com 16MB de memória interna, capacidade de armazenamento de diversos títulos. O aparelho possuía funcionalidades como paginação, marcação de página, destaque de texto, anotações de leitor, busca de texto, além de luz interna para leitura no escuro. A maioria desses recursos não pode ser usada em exemplares impressos, o que conferiu vantagem a essa nova tecnologia.

Algumas outras vantagens que favorecem o uso de leitores digitais como alternativa a leitura tradicional são: a portabilidade, visto que é possível armazenar e transportar uma quantidade maior de informação em um produto leve e compacto, a

inclusão de novos recursos que permitam a interatividade e a acessibilidade, uma vez que a maioria desses aparelhos possuem acesso a internet não é necessário entrar em filas de impressão em gráficas, como ocorre tradicionalmente. Assim, uma vez prontos para distribuição, basta entrar em redes online de venda e distribuição.

O livro eletrônico vem modificando os padrões da indústria editorial, onde, anteriormente um autor encontrava dificuldades para publicar seus livros, devido ao fato de que obras não vendidas representavam desperdício de material e de capital para as editoras e distribuidoras, com o mercado digital surgiu a oportunidade de divulgação e disseminação de novas publicações sem o risco de desperdícios expressivos. O mercado de livros digitais mostrou-se mais aberto aos novos escritores.

Diante do crescimento desse mercado, diversas empresas investiram em plataformas para leitura digital, os eBook readers e as tablets. A principal vantagem de um e-reader sobre os tablets reside na tela e-Ink. Enquanto telas normais – LCD, LED etc – emitem luz e são prejudicados pelos reflexos, uma como a do Kindle – e de quase todos os e-readers disponíveis no mercado hoje – funciona de maneira bastante semelhante ao papel, utilizando partículas de tinta reais refletem a luz como páginas impressas.

A Amazon, empresa multinacional de comércio eletrônico, baseou-se neste aspecto para a criação do Kindle (fig. 4). Essa diferença bastante simples é responsável pelo conforto durante a leitura. Enquanto telas convencionais “cansam” a vista por bombardear o rosto do leitor com luz a maior parte do tempo, telas e-Ink oferecem a experiência de leitura mais habitual, apenas refletem a luz ambiente, proporcionando conforto por períodos mais longos.

Lançado em 2007, o primeiro modelo de e-readers com conexão direta à internet que permitia o armazenamento de até 200 livros e a seleção entre mais de 90 mil títulos a venda em sua loja online. O modelo mais atual tem capacidade de armazenar 3GB, apesar de aceitar cartões de expansão de memória, já conseguia guardar aproximadamente 3000 livros.

Apesar de não permitir uso de cores na tela, o aparelho reproduz imagens nítidas até mesmo sob a luz do sol. Além disso, é muito mais barato do que um tablet

e sua bateria dura até dois meses se a rede sem fio ficar desligada. Porém, também apresenta algumas desvantagens, diante dos seus concorrentes. O Kindle não aceita comandos de toque e o tempo de resposta é relativamente lento. Além de só permitir a visualização de uma página do livro por vez, os formatos a serem acessados são limitados, sendo eles: o do formato proprietário da Amazon (.azw), do formato usado em livros digitais para celular (.mobi e .prc), do formato básico de texto (.txt) e de áudio-livros (.aa e .aax). Para acessar demais formatos, é necessário convertê-los.

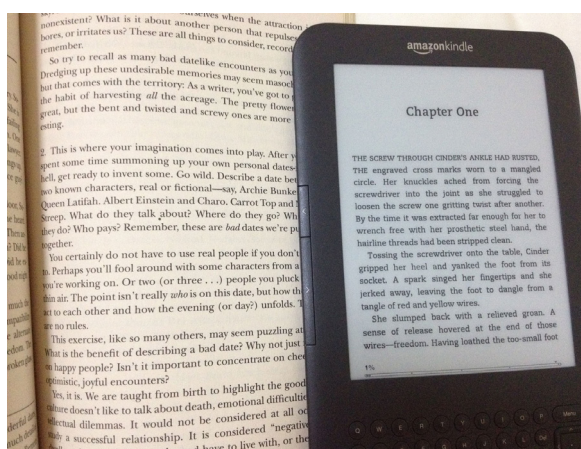


FIGURA 3 - Leitor Digital Kindle

FONTE: <http://whimsical.nu/tag/kindle/>

Visando um público alvo que buscava não somente a leitura de e-Books, mas também o consumo e acesso a conteúdos, foram criadas as tablets. A tablet, também conhecida como tablet PC, é um dispositivo pessoal em formato de prancheta, que além de possibilitar leitura de livros, jornais e revistas, também pode ser usado para acesso à Internet, organização pessoal, visualização de fotos, vídeos e para entretenimento com jogos.

Ainda, apresenta uma tela sensível ao toque (touchscreen) que é o dispositivo de entrada principal. Os primeiros dispositivos eram operados com o toque de uma caneta especial e utilizavam os mesmos Sistemas Operacionais presentes nos PCs convencionais, às vezes com pequenas adaptações para o uso com telas sensíveis ao toque. Mas, atualmente, tanto as pontas dos dedos como essas canetas podem ser utilizadas para o acesso das funcionalidades do aparelho. Embora possua carac-



terísticas de ambos, não pode ser igualado nem a um computador completo nem a um smartphone.

A popularização deste tipo de plataforma começou com o lançamento do iPad (FIGURA 4) pela Apple Inc, em abril de 2010. Inspirado no sucesso dos Smartphones, o iPad utilizava uma tela sensível ao toque dos dedos, dispensando canetas especiais, e funcionava com um Sistema Operacional diferente do utilizado nos computadores comuns operados por mouse e teclado. Apesar de ainda não possuírem as vantagens apresentadas pelas telas dos e-readers em relação a incidência de luz e reflexo, sua tela policromática permite o uso de jogos, melhor visualização de sites e imagens, e a função touch-screen favorece um uso mais intuitivo e direto de recursos disponíveis para a plataforma, tais como aplicativos e outras mídias interativas, que podem ser encontrados e baixados através da internet.

O uso de tablets não era recente, mas seus hardwares e softwares precisavam de uma repaginação. Após o sucesso do iPad, outras fabricantes passaram a melhorar as tablets existentes e a tentar desenvolver recursos semelhantes aos disponibilizados pela Apple, mas utilizando principalmente o sistema operacional Android da Google, ainda não otimizado para tablets uma vez que havia sido desenvolvido para funcionar apenas em Smartphones.



FIGURA 4 - Leitor Digital iPad

FONTE: <http://www.apple.com/br/ipad/>



Em novembro de 2010 foi lançado o tablet Galaxy Tab (FIGURA 5), que surge como principal concorrente do iPad. O Samsung foi um dos primeiros competidores a apresentar recursos de qualidade mas utilizando o sistema Android Froyo 2.2. O Android é um sistema operacional intuitivo e de fácil uso, além de integrar com os serviços da Google, o que facilita o uso de serviços como Gmail, YouTube, Google Maps ou o tradutor do Google. Uma nova versão do sistema operacional da Google, apelidada de Honeycomb, a versão 3.0 do Android, foi lançada em 2011 para suprir a necessidade de otimização para Tablets.

O Android foi inicialmente desenvolvido pelo Google e posteriormente pela Open Handset Alliance, mas a Google é a responsável pela gerência do produto e engenharia de processos, o que justifica o diálogo com outras ferramentas disponibilizadas pela empresa. Sua principal vantagem sobre a concorrente da Apple, é que seu sistema operacional é aberto, possibilitando acesso a aplicativos gratuitamente e proporcionando assim maior capilaridade e difusão do material.

Apesar de não apresentar o melhor desempenho no que se refere a precisão e sensibilidade ao toque, o Galaxy ainda possui uma boa qualidade e diversas vantagens diante de outras tablets disponíveis, tais como possibilidade de fazer videoconferências, devido a presença de duas câmeras; gravação de som, vídeo e fotos; e TV digital. Deve-se ainda considerar, seu tamanho compacto e seu peso permitem que o usuário segure com apenas uma mão o dispositivo, deixando a outra livre para operá-lo.



FIGURA 5 - Leitor Digital Galaxy Tab

Para comparar os recursos disponíveis nas plataformas mais atuais das destacadas anteriormente, construiu-se a TABELA 1 que apresenta parâmetros técnicos de hardware e software de cada um dos produtos, com ênfase nos recursos que poderiam vir a favorecer o desenvolvimento do projeto.

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DOS PRINCIPAIS LEITORES DIGITAIS

	<b>Kindle 3</b>	<b>iPad 2</b>	<b>Galaxy Tab 2</b>
<b>Sistema operacional</b>	Linux	iOS	Android 2.2
<b>Tela</b>	E-Ink (800 x 600px) - 6"	LCD (1.024 x 768px) - 9,7"	LCD (1.280 x 800px) - 10,1"
<b>Tamanho (cm)</b>	12,3 x 19 x 0,9	24,2 x 18,9 x 1,3	25,6 x 175,3 x 9,7
<b>Peso</b>	223 gramas	680 gramas	581 gramas
<b>Memória interna</b>	4 Gb	16 Gb, 32 Gb ou 64Gb	16 Gb ou 32 Gb
<b>RAM</b>	-	256 Mb	1 Gb
<b>Policromia</b>	×	✓	✓
<b>Touchscreen</b>	×	✓	✓
<b>Multi-touch</b>	×	✓	✓
<b>Corning Gorilla</b>	×	×	✓
<b>Internet</b>	✓	✓	✓
<b>Wi-fi</b>	✓	✓	✓
<b>GPS</b>	×	✓	✓
<b>Áudio</b>	✓	✓	✓
<b>Sistema operacional</b>	Linux	iOS	Android OS 4.0
<b>Microfone</b>	×	✓	✓
<b>TV digital</b>	×	×	✓
<b>Câmera</b>	×	×	✓
<b>Acelerômetro</b>	✓	✓	✓
<b>Giroscópio</b>	×	✓	✓
<b>Magnetômetro</b>	×	✓	✓

Adaptada de NOVAIS e PAIM (2011)

Diante das características apresentadas, optou-se pelo uso do Galaxy Tab 2 como plataforma para o desenvolvimento do projeto. Espera-se que futuramente seja possível disponibilizar uma versão para as demais tablets Android e para o Ipad, isso expandiria ainda mais o alcance do produto. Mas, inicialmente, a qualidade superior da plataforma escolhida em relação as outras semelhantes e o fato de que assim a obra não seria vinculada a um sistema operacional pago específico foram determinante para a escolha desta como suporte inicial. Ainda, algumas qualidades técnicas de hardware apresentadas pelo Galaxy e a maior disponibilidade de recursos ao alcance da aluna para estudo e possível programação para esse sistema operacional reafirmaram essa escolha.








Definida a plataforma para a qual o projeto seria desenvolvido houve uma etapa de uso exploratório do aparelho. Essa familiarização foi de grande importância para que se conhecesse a fundo os recursos disponíveis, como eles se aplicam no uso cotidiano e a qualidade técnica dos instrumentos.

O Galaxy Tab 2 mostrou-se robusto e sólido, propício para ser carregado e usado por crianças, ao contrário de outros aparelhos que se mostram muito delicados desde o primeiro contato. O tablet de 10,1 polegadas tem um peso de 585 gramas, espessura com menos de 10 milímetros e dimensões de 257x175 milímetros, o que o torna agradavelmente compacto e facilita seu manuseio, sem se tornar cansativo.

O vidro frontal que compões a tela continua depois da interface sensível ao toque, o que favorece a boa aderência para apoiar os dedos sem interferir nas funções do aparelho. Ainda, a presença do vidro “Corning Gorilla” gera uma superfície mais resistente, menos propensa a arranhões e rachaduras.

Programas podem ser abertos usando os botões na área central inferior e lateral do aparelho, isso permite que o usuário tenha rápido acesso ao telefone ou aplicativos de notas. Confirmou-se com o uso clareza e capacidade de resposta da multi-touch, que com considerável precisão permite a interação com programas e aplicativos, em resposta a diversas ações realizadas por tipos diferentes de toque, como:

TABELA 2 - POSSIBILIDADES DE USO DO RECURSO MULTI-TOUCH

	Toque simples, usado para selecionar e “clique” em controles, botões, links e etc.
	Duplo-clique, que consiste em dois toques rápidos em sequência e pode servir, entre outras funções, para aumentar o zoom de uma determinada tela.
	Toque, por meio do qual pode-se consultar informações, ampliar o conteúdo sob o dedo, ou para executar ações em aplicativos. Basta tocar e segurar, deixando o dedo parado até que a informação se apresente ou a ação ocorra.
	Movimento de arrastar, no qual os usuários colocam o dedo na tela e movem na direção desejada sem levantar-lo na tela. Permite que se mova a janela, role e arraste elementos da tela.
	Movimento rápido de arraste, onde coloca-se o dedo na tela e arrasta-se rapidamente na direção desejada para que a tela ou lista desloque-se/corra.
	Para diminuir o zoom, por exemplo, usa-se a aproximação com o dedo polegar e um ou dois dedos juntos na tela, afastando-os sem levantar-los da tela.
	Para aumentar o zoom, usa-se a ampliação com o dedo polegar e um ou dois dedos juntos na tela, afastando-os sem levantar-los da tela.

FONTE: NOVAIS e PAIM (2011)

Acelerômetro é outro recurso disponível, que consiste em um sensor de inclinação, permitindo o usuário visualizar as imagens na orientação vertical ou horizontal, de forma que elas se adequem tomando como base a parte inferior do dispositivo nas diferentes posições. Este recurso, porém, apenas funciona em aplicativos programados para este fim, ou seja, não são todos que permitem esta interação.

Com a prática, a tela permite fácil digitação. Em modo retrato, tela em posição vertical, o teclado é pequeno, mas posicionado horizontalmente, no modo paisagem, ela já apresenta um tamanho mais confortável e semelhante ao teclado de computadores comuns, facilitando a digitação e aumentando a precisão ao toque.

A impressão subjetiva da qualidade da imagem é boa. A tela não apresenta brilho excessivo e é consideravelmente clara, não apresentando nenhum desconforto no uso. Mas a superfície de vidro é refletiva, o que às vezes dificulta a visualização. Isto talvez seja um problema menor uma vez que quase todos os tablets disponíveis têm esta fraqueza em comum.

A partir da etapa de familiarização com o dispositivo, pôde-se definir suas principais características e limitações, o que permitiu realizar a geração de alternativas focadas em seus recursos e na interação com o livro nesta plataforma. Porém, durante o processo, surgiram alguns questionamentos em relação a usabilidade e relação do objeto com o usuário que nortearam uma pesquisa nas referências existentes e nas opiniões de especialista, como pode-se observar no capítulo seguinte.

## 6 INTERAÇÃO COM A PLATAFORMA

O surgimento dos novos dispositivos eletrônicos, como *tablets* e *eReaders*, trouxe novas possibilidades de leitura, ricas em recursos interativos. Além da tela sensível ao toque, a incorporação de elementos multi midiáticos como som, vídeos e animações, proporcionaram uma nova maneira de envolver o leitor com a narrativa.

Compreendendo os recursos disponíveis pela plataforma escolhida e a fim de desenvolver um produto capaz de despertar o interesse pela leitura e adequado às características cognitivas do público, considerou-se necessário aprofundar os conhecimentos a respeito de Design de Interação e suas possíveis aplicações.

Dan Saffer (2004) define o Design de Interação como a arte de facilitar ou fomentar interações entre humanos, mediadas por artefatos. O Design de Interação tem como foco o comportamento dos produtos em questão, ou seja, seu funcionamento e reação a estímulos humanos.

Apesar do termo interatividade não ser ligado exclusivamente à tecnologia, mas a diversas áreas. Optou-se por focar este estudo nos conhecimentos da área aplicados as necessidade de dispositivos eletrônicos. Segundo SILVER (2007), existem vários tipos de interação no meio digital. São exemplos de interações: as palavras assim como as representações visuais tais como a tipografia, os diagramas e os ícones; os objetos físicos ou o espaço com ou pelos quais o homem interage, o tempo no qual ele interage, o comportamento caracterizado pela ação e reação.

Primo (2000) diz que a interatividade está baseada no relacionamento do usuário com um determinado conteúdo em determinado contexto. Compete à interface criar esse relacionamento entre as pessoas e os objetos de estudo do design de interação. A partir desta conexão é possível uma interferência, modificação do produto ou sistema pelo próprio usuário.

Chiasson e Gutwin (2005) concluíram que usuários que não conseguem interagir com a interface logo perdem o interesse. Esta reação pode ser justificada pelo fato de que uma interação bem sucedida combina dados de diversos tempos e culturas em

vários formatos e possibilidades de expressão, permitindo a personalização e incentivando a participação do usuário. Este caráter participativo da interação pode ser essencial para motivar a criança a continuar utilizando o dispositivo.

Os recursos interativos trazidos pelos livros digitais, introduziram novas possibilidades de conquistar novos leitores e até mesmo de envolver, de forma diferenciada, os que já estão habituados ao livro em seu formato tradicional. Com respostas aos estímulos do usuário, a leitura passa a ser uma experiência de imersão no enredo.



FIGURA 6 - Livro digital “Alice no País das Maravilhas” (2010)

FONTE: <http://www.ipadnewsdaily.com/78-best-ipad-apps-for-kids.html>

Para que o projeto de design do livro interativo tenha sucesso, deve-se proporcionar um satisfatório nível de interação com o usuário. Tanto o projeto visual quanto a interação devem ser, ao mesmo tempo, estimulantes e intuitivos. Por isto, deve-se considerar aspectos como o tempo, as metáforas, a abstração e o espaço negativo (pausas, períodos de inatividade e interseção entre interações) para definir uma narrativa, um controle das possíveis ações do usuário (MACDONALD, 2001) .

O estudo dos conceitos envolvidos no design de interação serviu de ferramenta auxiliar na elaboração de gerações com foco nas relação do usuário com a mídia. Tendo em vista este ponto, no próximo capítulo volta-se o foco para leitura na infância e a definição da história a ser adaptada para o projeto.

## 7 ESCOLHA DA HISTÓRIA

Com base nas pesquisas apresentadas anteriormente, foi definido que os contos de fadas seriam os mais adequados para a concepção do trabalho. Devido ao universo mágico e caráter divertido que permeiam suas narrativas, optou-se pelo desenvolvimento da adaptação de uma história já existente nesse contexto para o novo tipo de mídia interativa. A definição da história foi conduzida a fim de combinar variáveis relacionadas ao incentivo à leitura e a interação da criança com o livro.

Os contos de fada possuem narrativas que transmitem lições de moral e possuem caráter instigador, tem o poder de ajudar as crianças a lidar com os conflitos internos que elas enfrentam no processo de crescimento através de personagens e situações que fazem parte do seu cotidiano; com conflitos, medos e sonhos semelhantes aos seus, mas imersos em um universo que mistura realidade e fantasia. Por isso, acredita-se que este universo fantasioso é um requisito fundamental para a seleção da narrativa a ser desenvolvida, além de proporcionar o crescimento emocional e intelectual da criança, também é uma ferramenta que pode ser utilizada para motivar a prática da leitura.

Realizou-se então, nessa etapa, uma pesquisa sobre os principais autores e contos de fadas disponíveis no mercado, buscando filtrar os que se adequavam ao requisito citado. Vários foram os autores que se destacaram, entre eles Charles Perrault, Hans Cristian Andersen, os Irmãos Grimm e Monteiro Lobato.

Escritor e poeta francês do século XVII, Charles Perrault foi um dos primeiros a se dedicar a livros destinados a crianças. Levando-se em consideração a sociedade da época, suas obras podem ser consideradas como transitórias entre o caráter doutrinário, com a finalidade de educar o público infantil de acordo com as expectativas das classes dominantes da época, e as obras com caráter mágico, lúdico. Suas principais publicações fazem parte da coletânea “Contos da Mamãe Gansa”, algumas de suas histórias são “Cinderela”, “O Gato de Botas”, “O pequeno polegar”.



Hans Cristian Andersen foi um escritor dinamarquês que também se dedicou a obras infantis. Além de contos de fadas, escreveu peças de teatro e canções. Suas obras geralmente falavam sobre sofrimento na infância e questões sociais, aliando a ironia, tragédia e magia. Entre seus contos destacam-se “O patinho feio”, “O soldadinho de Chumbo”, “A pequena sereia”, entre outros.

Monteiro Lobato foi um autor importante da literatura brasileira que dedicou boa parte da sua obra às crianças. Segundo Cunha (1987), pode-se dizer que a literatura infantil brasileira teve início com Monteiro. A leitura de seus livros, com os personagens do Sítio do Pica-pau Amarelo, abordou o folclore brasileiro e foi determinante na consolidação do gênero no país.

Jacob Grimm e Wilhelm Grimm se dedicaram ao registro de diversos contos e lendas populares que originalmente eram conservadas pela tradição oral. Buscando encontrar as origens da realidade histórica de seu país, os irmãos encontram o fantástico, o mítico em temas comuns da época medieval. Seus contos se caracterizam principalmente pela valorização do imaginário humano, entre os mais famosos estão “Branca de Neve”, “João e Maria” e “O Príncipe Sapo”

A partir da análise das principais características citadas de cada autor, optou-se por explorar um dos contos dos irmãos Grimm. Uma vez que estão tradicionalmente imersos no universo infantil, seus contos foram os que mais se adequaram a proposta do trabalho. Apresentando narrativas mais suaves, menos violentas, que as dos demais autores, suas obras destacam as coisas boas da vida, os finais felizes. Os aspectos negativos como morte, abandono e solidão, passam a ser ferramentas para reforçar valores como a esperança e a confiança. Além disso, os contos foram escritos há mais de dois séculos. Portanto, são de domínio público e possibilitam livre uso.

Após decidir o direcionamento da temática e os autores da obra a ser escolhida, foram realizados novos estudos com o propósito de encontrar uma história que se adequasse aos recursos interativos disponibilizados pela plataforma e ao tempo disponibilizado para o desenvolvimento do projeto. Foram definidos como requisitos:

- Tamanho reduzido, com apenas uma projetista no desenvolvimento do produto um livro com conteúdo extenso tornaria o processo excessivamente trabalhoso e inviável no tempo disposto
- Presença de poucos personagens (1 a 3), uma vez que cada personagem traz consigo uma personalidade e características diferente, com um número menor de personagens seria possível dedicar-se a geração e refinamento de cada um deles
- Potencialidade de interações na história

Dentro do que foi pesquisado, um dos contos destacou-se aos requisitos propostos “O príncipe Sapo”. Um príncipe que foi transformado em sapo, e cujo feitiço só poderia ser quebrado pelo beijo de um princesa. A característica decisiva para que essa publicação fosse escolhida em detrimento de outras foi a ingenuidade e relação entre os personagens principais, que de maneira sutil e divertida traz a tona diversas reflexões e valores para as crianças, tais como respeito, confiança e amizade.

Como Ana Maria Machado (2010) destaca, os contos de fada são constantemente recontados e reelaborados, ora mantendo seu vigor original, ora se diluindo e se adequando para transmitir novos valores. Para que se pudesse conhecer melhor este conto, foram realizadas visitas a livrarias (Livraria Cultura - Casa Park, Livraria Saraiva - Parkshopping e Livraria Cultura Iguatemi), onde foi possível observar e analisar diversas adaptações da história.

Na maioria dos textos existe uma mesma sequência: uma bela princesa perde um objeto e precisa de ajuda para recuperá-lo. Para tal, um sapo se dispõe a ajudá-la em troca de favores. Porém, por causa de uma primeira impressão negativa, um preconceito, da princesa em relação ao sapo, esta aceita a proposta mas não paga o que lhe é pedido. Apenas ao final da história, quando a princesa se torna uma pessoa melhor, verdadeira, consegue ver que na realidade o sapo era um príncipe. Um príncipe que fora transformado em sapo por uma bruxa e também necessitava de ajuda para se libertar.

Desconsiderando algumas variações menores, foi possível identificar dois grupos com versões mais recorrentes entre as publicações de “O Príncipe Sapo”. Apesar de ser possível inferir em ambos os grupos que o feitiço da bruxa é quebrado porque a princesa cumpriu suas promessas e deixou de ser superficial, elas apresentam diferenças na solução do acordo entre a princesa e o sapo e a consequente transformação do bicho em príncipe.

O primeiro grupo de adaptações é vinculado ao conto original dos Irmãos Grimm, neste o sapo pede que a princesa o leve ao castelo e cuide dele, alimentando-o e deixando-o dormir em sua cama. Após receber ordens do pai para que cumpra todas as exigências do bicho, ela se irrita e joga o sapo na parede. Mas assim que ele cai ao chão, a princesa se arrepende. Ao se preocupar com ele, o sapo se transforma em príncipe. Este enredo pode ser observado nos livros *Contos de Fada* - Ana Maria Machado, *Turma da Mônica em contos de Andersen, Grimm e Perrault* - Mauricio de Souza (FIGURA 7), *The Frog Prince* - Mike Gordon, entre outros.



FIGURA 7 - Turma da Mônica, Mauricio de Souza

Já no segundo grupo, o sapo exige um beijo como pagamento para buscar o objeto da donzela e é por meio deste beijo que o sapo se tornará príncipe. Essa versão

está presente em livros como A Princesa e o Sapo - Walt Disney, Se você ama histórias de princesa - Pirotta, Saviour (FIGURA 8).



FIGURA 8 - Se você ama histórias de princesa, Saviour Pirotta

Unindo os pontos positivos de cada um dos grupos é possível desenvolver um enredo estimulante ao desenvolvimento cognitivo e emocional do público. A partir da empatia do público pelos protagonistas, estabelece-se uma relação entre leitor-personagens, sendo possível criar um vínculo de afetividade entre eles e favorecer o interesse do usuário pelo livro.

Com isso, no intuito de reforçar o humor e conceitos como inocência e agradabilidade destacados na análise da história optou-se pelo desenvolvimento de uma adaptação própria do livro “O Príncipe Sapo”. Este enredo foi adaptado para favorecer a elaboração de um produto atraente, com conteúdo diversificado e propício a geração de interações diversificadas entre a criança e o objeto.

Os mesmos conceitos que nortearam a concepção do enredo, se mostraram presentes na avaliação e definição do estilo que deveria ser seguido no desenvolvimento gráfico do livro, como pode ser observado a seguir.

## 8 ESTILO

Para que fosse possível estruturar uma obra coesa e condizente aos conceitos determinantes da história escolhida, considerou-se elementar definir um estilo a ser seguido na concepção e seleção das ilustrações e demais elementos gráficos que viriam a compor o livro. Para isso, realizou-se uma coleta de imagens de produtos similares e ilustrações em sites de busca, como o Google, e de arte, como Deviantart, na internet. Também, foram observados impressos em livrarias como a Livraria Cultura - Casa Park, Livraria Saraiva - Parkshopping e Livraria Cultura - Casa Park.

Os livros e imagens observados foram escolhidos baseando-se no gosto pessoal da projetista, representações que transmitissem suavidade e leveza, e na compatibilidade com o público e contexto da obra. Apesar de os exemplos nem sempre seguirem o mesmo padrão de estilo, no geral apresentavam características semelhantes que possibilitaram a categorização e agrupamento destas imagens em painéis de referências visuais.

Foram elaborados quatro painéis visuais com a finalidade de distinguir e analisar os elementos estéticos e formais que mais se adequavam aos requisitos do projeto e que tornaram as imagens selecionadas tão atraentes.

O primeiro painel traz imagens do miolo dos livros *I Love You, A Keepsake Storybook Collection* (BAKER, 2011), *50 Histórias de Ninar* (THOMAS, 2010) e *Guess How Much I love you in the winter* (MCBRATNEY, 2007). Uma vez que a história a ser desenvolvida apresentava conteúdo reduzido, era importante prever a relação que a pouca quantidade de texto teria com as ilustrações. Por isso, este painel (FIGURA 9) teve foco na relação entre figura, texto e fundo.

É possível observar que nestas figuras os personagens são o foco das narrativas. Sendo mais elaborados do que o cenário, se destacam e são a primeira coisa a se identificar na página. O cenário sendo formado por apenas pequenas partes do ambiente, dá abertura para a imaginação e interpretação do observador. O branco é utilizado como área de respiro, dando suavidade às cenas representadas. Ao invés



de dar a sensação de vazio, as áreas negativas favorecem a pouca quantidade de texto e permitem que dialogue com as ilustrações, construindo assim uma composição harmônica.

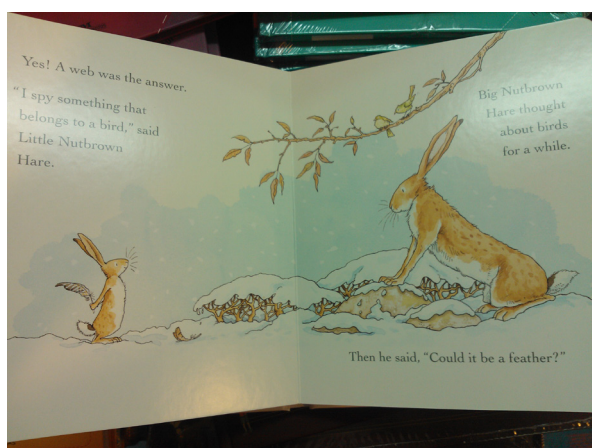


FIGURA 9 - Painel de referência visual: relação entre figura, texto e fundo

O segundo painel (FIGURA 10) apresenta ilustrações de Annette Marnat e Nathalie Ragondet. Essas imagens foram agrupadas para a análise da expressão e traço das ilustrações. O estudo e compreensão de suas principais características expandiu as possibilidades de soluções gráficas, permitindo uma geração inovadora, mas compatível com a abordagem do livro O Príncipe Sapo.

Apesar de não apresentarem expressões faciais ou corporais exageradas, os personagens são carismáticos e conseguem transmitir seus humores e personalidades de maneira marcante pelo posicionamento do corpo, cores e iluminação. Não fazem uso de traços para a definição de contornos, mas sim de cores, luz e textura para o contraste

entre as partes e a definição suave de seus limites. Em sua maioria, os personagens e cenários são compostos por formas simples, sem detalhamento. Assim como no painel anterior, as imagens fazem uso de grandes áreas de respiro, sua complexidade se dá pela boa relação entre os elementos presentes. O contraste entre cores dessaturadas e cores alegres serve para ressaltar o aspecto infantil e transmitir humor e inocência.



FIGURA 10 - Painel de referência visual: expressão e traço

Para compor o terceiro painel (FIGURA 11) reuniu-se imagens de livros pop-up. Com ele buscava-se compreender a relação com o usuário e as sensações que trans-



mitia. Assim, seria possível reinterpretar sua interação na plataforma escolhida.

As sensações tátil e visual que transmitem com a textura do papel e o uso de camadas torna as imagens são reforçadas pelo uso de áreas brancas. As imagens dão destaque às ilustrações e áreas destinadas a responder ao contato do usuário. A estética se mostra incomum e estimula a imaginação, a construção, mas sempre de forma limpa e objetiva.



FIGURA 11 - Painel de referência visual: sensações

Finalmente, o quarto painel (FIGURA 12) reuniu imagens que apresentam algumas características dos painéis anteriores. Mostrando o uso de áreas negativas, camadas e traços simples. Porém, o seu diferencial é a aplicação de textura para preenchimento de formas.



Nas imagens de Alberto Carriteño e Fabiola Garza é possível observar o uso de cores alegres e perceber a profundidade por causa da iluminação aplicada. Por meio de ilustrações caprichosas, com atenção aos detalhes, transmite as mesmas sensações de um objeto físico em um meio digital.



FIGURA 12 - Painel de referência visual: textura

Após identificar os principais elementos visuais presentes nestes painéis, foi possível avaliar e definir quais parâmetros estéticos deveriam orientar a concepção das ilustrações posteriormente desenvolvidas. A TABELA 3 a seguir explicita quais características foram consideradas mais interessantes e poderiam ser aplicadas ao livro projetado.

TABELA 3 - CARACTERÍSTICAS GRÁFICAS DESEJAVEIS

TRAÇO	Ausência de contornos. Limites definidos por variação de cores e texturas
CORES	Utilização de diferentes tons para dar idéia de perspectiva Cores suaves e variação destas para definir luminosidade Uso do branco como recurso
TEXTURA	Texturas puras ou sobrepostas para o preenchimento das formas. Uso de padrões variados para diferenciar partes da figura
EXPRESSÃO	Expressão facial simplificada, personalidade transmitida através da postura e movimentos

## 9 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

No presente projeto, as gerações de alternativas se encaminharam de forma paralela e complementar a etapa de pesquisa. No desenvolvimento de um livro digital interativo, vários são os aspectos que devem ser levados em consideração, entre eles: o enredo, as características físicas dos personagens, cenários, tipografia, interação. Neste capítulo serão apresentadas as gerações de cada um destes tópicos encaminhadas durante o projeto.

### 9.1 ENREDO

A adaptação do conteúdo do livro O Príncipe Sapo ocorreu por diversos motivos, entre eles destaca-se a busca de um ambiente propício ao desenvolvimento emocional e cognitivo do público infantil. A transmissão de valores relacionados ao discernimento do certo e errado deveria ser feita de maneira mais sutil que a proposta na versão original do conto.

Para atender este requisito uma adaptação do conto, O Príncipe Sapo, disponível no livro Se Você Ama Histórias de Princesas (PIROTTA, 2012) serviu de base para a geração da adaptação usada no projeto. O primeiro aspecto que diverge entre a adaptação produzida neste projeto e a disponibilizada pelo livro citado é a redução da quantidade de texto para se adequar aos requisitos do projeto. Tendo em vista, a leveza visual e a atratividade do produto, decidiu-se dar foco as ilustrações e as potenciais formas de interações da plataforma com a criança. Com isso, a quantidade de texto foi limitada de acordo com as ações a serem desencadeadas durante a narrativa e a mancha gráfica desejada em cada página.

Outra alteração do conteúdo foi referente ao número de personagens. Em vez de ilustrar vários personagens secundários, optou-se por destacar os protagonistas, a

princesa e o sapo, e apenas um secundário, o rei. Além de estes serem os personagens mais populares da história, com um número reduzido de personagens seria possível dedicar-se a geração e refinamento de cada um deles.

Levando em consideração os dois grupos de versões mais recorrentes e as variações identificadas em cada um, foi realizada uma interseção entre os pontos-chaves destes grupos. Equilibrou-se a tradição do conto original dos Irmãos Grimm, utilizando as exigências do sapo para a realização da tarefa solicitada, e a delicadeza do vínculo entre os personagens que é criado através do beijo final.

#### Adaptação da história “O Príncipe Sapo” (APÊNDICE 1)

1. Era uma vez uma bela princesa, que vivia em um reino muito distante...
2. Seus pais lhe davam vários tipos de brinquedos mágicos. Em seu aniversário, ela ganhou uma casa de bonecas com luzes de natal. No Natal, ganhou uma boneca que canta. E por ser uma boa filha, seus pais lhe deram uma bola de ouro leve como as penas de uma pomba.
3. Aquela bola de ouro logo se tornou o brinquedo favorito da princesa. Ela adorava brincar com sua bola sobre o gramado, jogar para o alto em direção ao céu ou contra os muros do palácio.
4. Um dia, a bola foi parar dentro de um lago que havia no bosque atrás do palácio, um lugar onde a princesa não tinha permissão para ir.  
“Essa não!”, lamentou-se a princesa. Por mais que ela se esforçasse, não conseguia alcançar a bola.
5. “Eu posso buscar a bola para a princesa!”, disse uma estranha voz. “É muita gentileza  
“Mas vou querer uma recompensa. Quero que me leve com você para o palácio. Quero me sentar ao seu lado na mesa, comer em seu prato de ouro e beber em seu copo de prata. E depois quero dormir em seu travesseiro”, continuou o sapo.
6. “Está bem! Qualquer coisa que desejar.”, concordou a princesa. “Pode buscar a bola.”  
Na mesma hora, o sapo mergulhou na água. Pouco depois, voltou nadando com a bola em sua boca.

7. No instante em que o sapo devolveu a bola de ouro à princesa, ela saiu correndo para o outro lado do bosque. “Espere, princesa! Nós fizemos um trato! Você prometeu...” gritou o sapo. Mas a princesa continuou a correr, deixando o pobre sapo para trás, triste.

8. Na hora do jantar, a princesa já havia se esquecido do sapo. Mas, ora essa, o que era aquilo que ela estava ouvindo.

“Você está aí dentro, princesa?”, chamou o sapo. “Lembre-se de sua promessa!”

“Não abram a porta!”, disse a princesa na mesma hora.

9. Mas o rei foi pessoalmente receber o visitante.

“Se minha filha fez uma promessa a você, por favor, entre!”

E lá veio o sapo, aos pulos deixando pegadas no piso de mármore.

10. A princesa arrumou um pratinho para ele debaixo de sua cadeira.

“Não, Alteza, você prometeu que eu me sentaria ao seu lado na mesa, comeria em seu prato e beberia em seu copo”, declarou o sapo.

Como uma princesa deve sempre manter sua palavra, a menina colocou o sapo na mesa para saborear o delicioso banquete real.

11. Após o jantar, o sapo pigarreou e prosseguiu. “Vossa Alteza disse que eu poderia deitar minha cabeça em seu travesseiro”, lembrou ele á princesa.

A princesa levou o sapo numa bandeja até o seu quarto, mas chegando lá o jogou na parede.

Houve um grande silêncio após o pobre bicho cair ao chão.

12. Se arrependendo, a jovem correu para perto do sapo e gentilmente o pegou no colo. Desculpou-se, se inclinou em direção ao sapo e lhe deu um beijo.

13. De repente, tudo ao seu redor começou a girar e, num instante, o sapo havia se transformado num belo príncipe.

Você quebrou o encanto! Uma bruxa malvada me transformou num sapo e somente o beijo de uma princesa de verdade poderia me salvar!”. Alegrou-se o príncipe.

14. “Isso é maravilhoso!” exclamou a princesa.

“Venha comigo”, disse o príncipe. “Eu farei de você um princesa feliz pelo resto da vida!”

“Mas você irá buscar minha bola toda vez que ela cair no lago?” perguntou a princesa, sorrindo.

“Eu prometo que sim.” O príncipe sorriu. “E cumprirei minha promessa para todo o sempre.

15. Lá fora, ouviu-se um tilintar de sinos. Era a carruagem do príncipe parando diante dos portões do palácio. O príncipe e a princesa foram para o palácio onde se casaram. Foi o casamento mais belo que todos já tinham visto.

A princesa e o príncipe juntaram dois reinos e viveram felizes para sempre!

## 9.2 STORYBOARD

O storyboard consiste na representação visual simplificada do enredo. Semelhante a histórias em quadrinho faz uso de quadros chaves para a visualização do que será realizado. Este recurso serve para uma definição inicial dos elementos de composição da cena, ajuda na estruturação e definição dos planos, ângulos e ritmo da história.

A partir desta ferramenta foram montados quadros contendo o trecho do texto, personagens e enquadramento, como pode ser visto a seguir. (FIGURA 13, FIGURA 14)

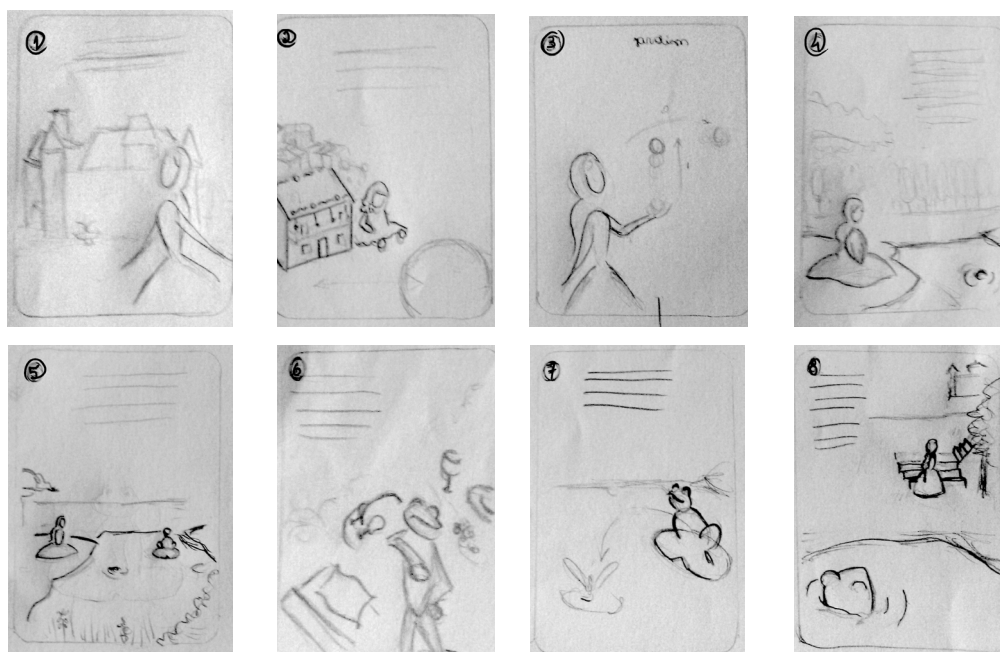


FIGURA 13 - Exemplos do planejamento em storyboard - primeira parte





FIGURA 14 - Exemplos do planejamento em storyboard - segunda parte

#### 9.4 INTERAÇÃO E ROTEIRO

O roteiro é usualmente utilizado na produção de projetos audiovisuais. Ele serve para organizar o enredo dentro do contexto em que será produzido e prever a viabilidade do projeto. O livro digital fazendo uso de recursos interativos, como animações, e visando a imersão do usuário no enredo apresenta semelhanças com as mídias audiovisuais. Por isso utilizou-se esta ferramenta para pré-visualizar os elementos gráficos e o comportamento deles ao prever reações a estímulos feitos pelo usuário.

Neste projeto, as interações propostas têm forte relação com o conteúdo da história, sendo complementadas pelo texto, ao mesmo tempo em que possibilitam a interpretação do conto por meio delas mesmas.

Partindo disto, foram pensadas algumas interações com os personagens e elementos secundários a fim de desencadear sequencialmente os trechos da história. Por exemplo, no trecho em que a princesa brinca com a bola de ouro, ao clicar na personagem ela jogaria a bola para cima e perderia o brinquedo. Na cena seguinte,

ao desviar o eixo do dispositivo, girando o aparelho para a o lado direito, a bola cairia no lago. (FIGURA 15).

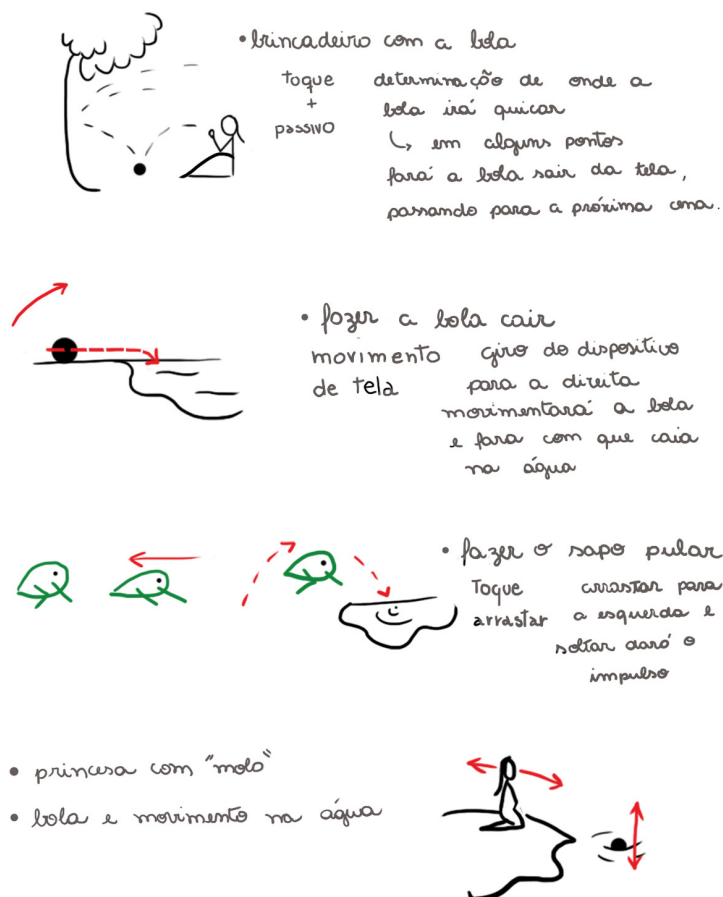


FIGURA 15 - Exemplos de interação

Uma preocupação levantada durante esta etapa foi a de como os elementos interativos seriam identificadas pelo público. Para isso, fez-se uso de dicas que destacavam estes elementos. A iluminação ou movimentos inesperados dos elementos facilitariam o reconhecimento do que gera reações ou não.

Além do enredo, a plataforma e seus recursos como sensores de luminosidade e acesso a internet permitiram proposta de interações que ultrapassassem a interferência direta do usuário. A partir destes recursos, a história poderia se adaptar as condições do ambiente em que a criança se encontra, seria possível que o cenário e elementos secundários variassem.



## 9.5 ILUSTRAÇÕES

Nesta etapa foram geradas alternativas relacionadas as representações gráficas que fazem parte do produto. Buscou-se através da experimentação alinhar as ilustrações aos requisitos de estilo definidos anteriormente.

Inicialmente, os desenhos tinham como objetivo testar diferentes formas e expressões faciais (FIGURA 16, FIGURA 17). Visando apenas a definição da personalidade dos personagens, essa geração foi realizada de maneira mais livre, apresentando traços simples, sem uso de sombra ou preenchimento.



FIGURA 16 - Alternativas iniciais: sapo

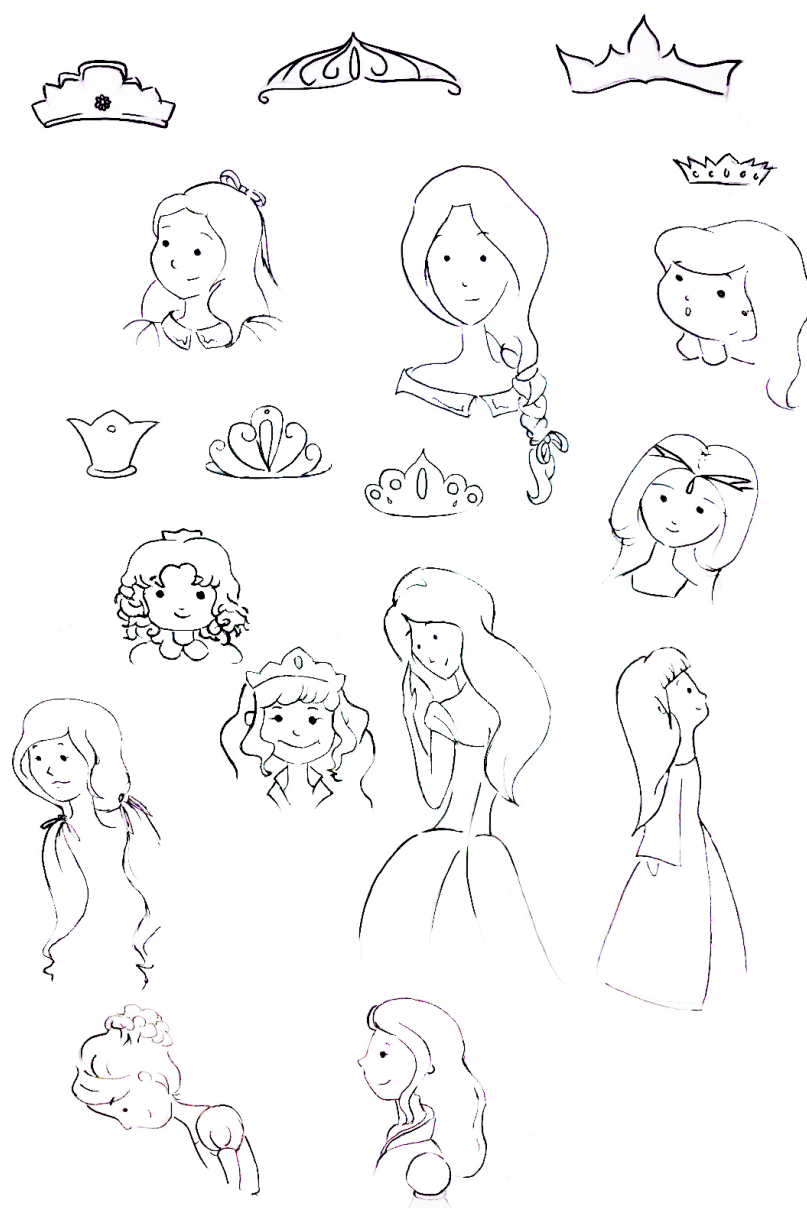


FIGURA 17 - Alternativas iniciais: princesa

Para este desenvolvimento inicial, instituiu-se características básicas de cada personagem inferidas do texto. O sapo deveria ser esmero e brincalhão; A princesa seria jovem, bela e delicada; E o rei transmitiria nobreza, honra e sabedoria.

A segunda etapa de experimentação focou no processo de aplicação de cor, sombra e textura (FIGURA 18 e FIGURA 19). A partir dela foi possível avaliar se as propostas estavam alinhadas a estética desejada.



FIGURA 18 - Teste de estilo: sapo



FIGURA 19 - Teste de estilo: princesa

Com os resultados destas aplicações foi possível observar que a utilização de cores estava exagerada e as ilustrações ainda não tinham atingido os requisitos formais procurados. Sentiu-se a necessidade de testar novas representações, com proporções mais realistas e expressões mais suaves (FIGURA 20 e FIGURA 21).



FIGURA 20 - Proposta final: sapo

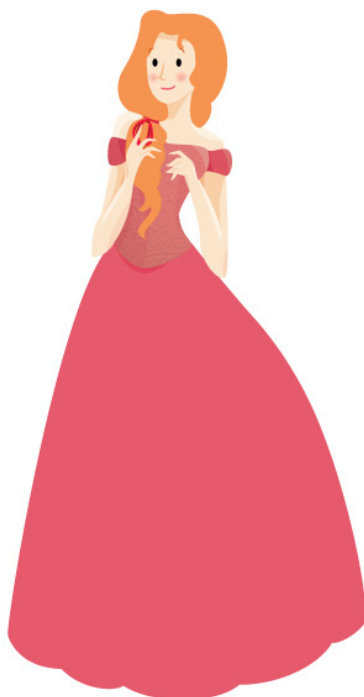


FIGURA 21 - Proposta final: princesa

Após a definição formal dos personagens passou-se a refiná-los e testar os aspectos de cor, luz e textura, em cenários. Inicialmente deparou-se com problemas de perspectiva (FIGURA 22). O cenário e os personagens não estavam com a mesma linha de abordagem. Além disso, as sombras e texturas utilizadas estavam sobrecarregando a composição.

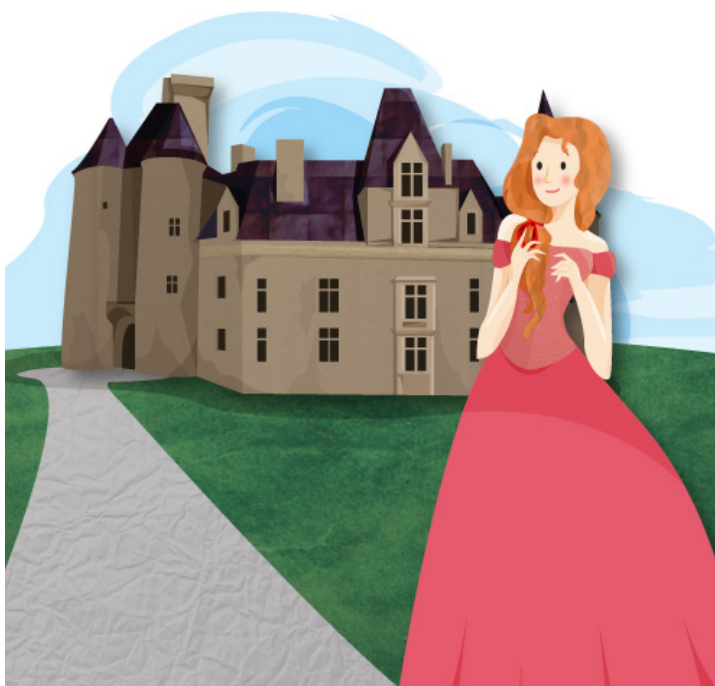


FIGURA 22 - Teste de estilo: cenário

Buscando elaborar uma composição harmoniosa, optou-se pela utilização de formas mais simples para a concepção dos cenários. Estes contrastariam com os personagens através da aplicação de texturas mais destacadas. Assim, buscando o equilíbrio, os personagens fariam uso de aplicações mais sutis.

## 9.6 ELEMENTOS EDITORIAIS

Paralelamente às ilustrações, foi necessário estudar os aspectos editoriais. Pois, apesar de o projeto primar pelas ilustrações, o texto e a sua relação com os demais elementos da página é importante para a legibilidade e disposição equilibrada.

Segundo Sue Walker (2005), o que facilita a leitura infantil é a diferenciação evidente entre os caracteres que compõem a família tipográfica e o espaçamento entre estes caracteres, entre as palavras formadas e entre as linhas do parágrafo.

Optou-se pela definição da família Roboto como tipografia a ser utilizada na composição do projeto. Além de se alinhar com os conceitos defendidos por Walker, sendo legível e amigável, também era uma sugestão defendida pelo manual de design da Android para o desenvolvimento de aplicativos destinados a esta plataforma.

Esta fonte foi desenvolvida pela Google para atender às especificidades da plataforma. Criada para acatar os requisitos de resolução de tela, luminosidade, tamanho. Além disso, é uma fonte disponibilizada gratuitamente, facilitando seu uso.

Roboto

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 01234567890  
 ã â á é ĩ ó ô ú ñ  
 ()[]{}<>.,;'"?/!@#\$\$%&\*

LOREM IPSUM lorem ipsum	(light)
LOREM IPSUM lorem ipsum	(regular)
LOREM IPSUM lorem ipsum	(medium)
LOREM IPSUM lorem ipsum	(bold)
LOREM IPSUM lorem ipsum	(black)
LOREM IPSUM lorem ipsum	(italic)

FIGURA 23 - Teste de fonte

Para a proposição de uma mancha gráfica que dialoga-se com os textos medievais e também para descontrair a composição, optou-se pelo uso de capitulares ao início dos blocos de texto de cada página. A fonte escolhida para este fim foi a Hobo Std Medium.

## 9.7 ILUMINAÇÃO

Como fator final, faltava testar a iluminação das cenas. Ela serviria para reforçar a utilização de textura e definição de profundidade. Para evidenciar a diferença entre as camadas, foi escolhido um foco de luz.

O primeiro teste (FIGURA 24).formava sombras na parte superior e inferior da imagem, porém isto rompia com a idéia de respiro. Para destaque da área branca como área de respiro e conexão entre texto e imagem, as sombra superior foi omitida. Assim, as sombras formadas permitiram a hierarquização dos planos sem prejudicar a composição (FIGURA 25).



FIGURA 24 - Teste de iluminação



**E**ra uma vez uma bela  
princesa, que vivia em  
um reino muito distante...



FIGURA 25 - Iluminação final



## 10 PRODUTO FINAL

Nesta etapa descreve-se os principais elementos que compõem o produto final do projeto. A interface foi projetada buscando estimular que a criança explorasse o livro de maneira natural e intuitiva. Os recursos interativos além de terem colaborado para a interpretação do texto, proporcionaram um maior envolvimento da criança com o enredo.



FIGURA 26 - Capa do livro

As ilustrações e recursos de áudio, como som ambiente, foram utilizados afim de sugerir o contexto no qual a criança estaria imersa. Além disso, levando-se em consideração que a faixa etária do público alvo também compreende crianças que não tiveram o desenvolvimento completo da habilidade de leitura e escrita, disponibilizou-se os recursos de narrador e gravação de voz, por meio dos quais é possível que os pais ou as próprias crianças possam ouvir a história ou armazenem a leitura feita por eles e ouçam posteriormente.

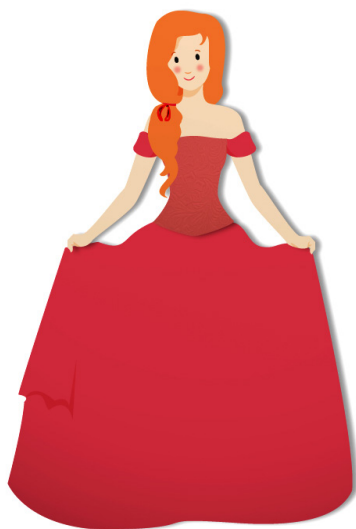


FIGURA 27 - Personagens finais

Era importante considerar as necessidades que o usuário poderia ter. Então, foram desenvolvidos dois menus principais. O primeiro é um menu parcialmente oculto posicionado na parte inferior da tela. Ele pode ser acessado por meio de um toque simples na área em que está localizado.

Este menu (FIGURA 28) disponibiliza acesso às configurações mais imediatas de áudio, gravação e reprodução automática do livro. É possível controlar o volume, a pausa e continuação da história.



FIGURA 28 - Menu inferior

O toque foi o recurso mais explorado como meio de interação com os personagens e demais elementos interativos designados a responder estímulos do leitor. Além desta interação direta, os recursos disponíveis na plataforma foram utilizadas para modificar características do enredo (FIGURA 29). A partir de sensores de luminosidade, movimento e acesso a internet, foi possível disponibilizar ambientes diversificados.

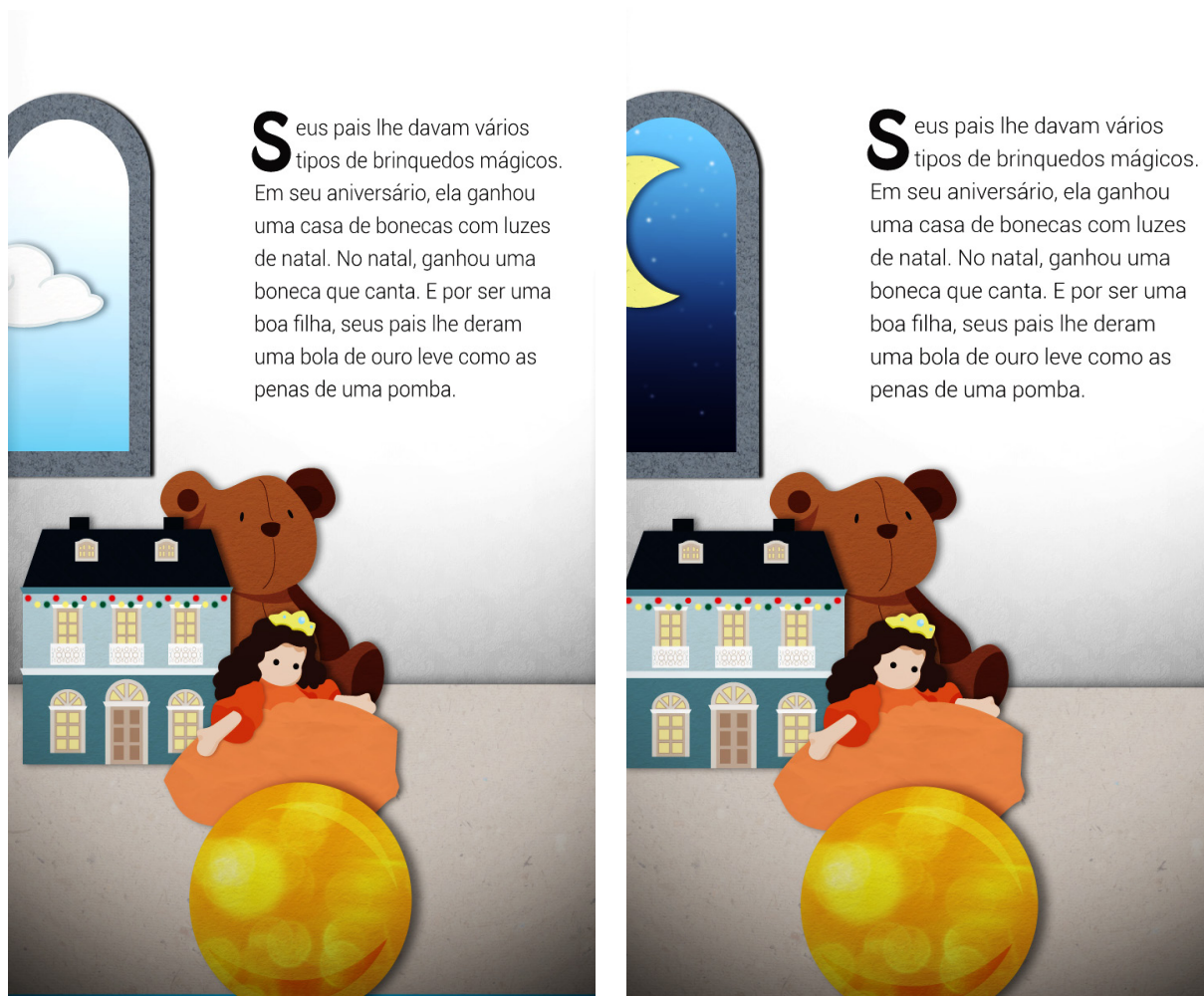


FIGURA 29 - Cenário página 02 diante das alterações dia/hora

As interações propostas têm forte relação com o conteúdo da história. A história se apresenta inicialmente de maneira linear, mas sua navegação propõe que seja possível que o espectador se comporte como ator da história. As ações feitas por ele desencadeariam a continuação da história (FIGURA 30). Com isso a criança passa a identificar a relação parte todo e assim consegue ter consciência de suas ações, exercitando sua capacidade de raciocínio lógico.



FIGURA 30 - Página 03, objeto-desencadeamento da história

Com o intuito de facilitar as ações realizadas, quando não identificadas estes elementos se destacariam e sugeririam o movimento necessário para ativá-lo. Além disso, para não confundir o leitor, todos os elementos interativos seriam destacados e forneceriam *feedback* das ações.

As transições de uma página para a outra se dá de maneira contínua. A área branca utilizada para transmitir leveza é utilizada como conexão entre as páginas. Ao invés de imagens tradicionalmente preenchidas, elas na verdade são ambientes soltos que se deslocam a partir de um eixo. Esta configuração pode ser melhor visualizada quando acessando o segundo menu do aplicativo.

Este segundo menu (FIGURA 31) foi elaborado para que fosse possível ter acesso às configurações do aplicativo e pudesse navegar de acordo com sua vontade, permitindo a seleção da página desejada. Quando as cenas estão preenchendo toda a tela ele não é visível, mas pode ser acessado pelo movimento de pinça que minimiza a imagem e permite o acesso aos elementos.



FIGURA 31 - Menu oculto

Para que não houvesse uma quantidade excessiva de elementos visuais na tela, considerou-se pertinente dividir o enredo em pequenos trechos que seriam dispostos nas áreas brancas da página se adequando a estética da página. Esses trechos estão vinculados ao cenário no que se encontram, se movimentando de acordo com o decor-



rer da história. Porém, eles não se comportam da mesma forma que as ilustrações, não aparecem quando o menu está sendo acessado e se deslocam verticalmente, de baixo para cima, para compor a página.

**U**m dia, a bola foi parar dentro de um lago que havia no bosque atrás do palácio, um lugar onde a princesa não tinha permissão para ir. "Essa não!" lamentou-se a princesa. Por mais que ela se esforçasse, não conseguia alcançar a bola.



**E**u posso buscar para a princesa!", disse uma estranha voz. "Mas vou querer uma recompensa. Quero que me leve ao palácio. Quero me sentar ao seu lado na mesa, comer em seu prato de ouro e beber em seu copo de prata. E depois quero dormir em seu travesseiro", continuou o sapo.



FIGURA 32 - Cenários simulando a disposição do texto, alinhamento

A fonte utilizada foi a Roboto, fonte oficial da plataforma Android. Com a ausência de serifas mas presença de leves curvas, esta facilita a legibilidade e favorece composição limpa e confortável. Além disso é de livre uso e foi criada especificamente para as necessidades da plataforma e telas de alta resolução, reforçando sua utilização. Os caracteres têm tamanho de 16 pt e a entrelhinha escolhida foi de 24 pt.

## 11 CONCLUSÃO

Ao final deste projeto, concluiu-se que o percurso decorrido foi desafiador. As limitações de tempo, dificuldades técnicas e a falta de conhecimento prévio sobre os temas abordados limitaram o desenvolvimento e implementação do produto final.

Apesar disso, considera-se que foi possível propor um livro com potencial de atender a todos os objetivos pretendidos. Além de abranger aos requisitos gerados durante o processo, concebeu-se uma interface atraente e divertida.

Levando em consideração que o design editorial no contexto da produção de livros digitais interativos é um mercado relativamente novo, onde ainda existem poucos profissionais especializados. A finalização de um livro interativo é uma grande oportunidade de inserção neste meio. Com isso, pretende-se dar continuidade ao projeto e levar o desenvolvimento à etapa final.



## REFERÊNCIAS

AGNI, Edu. *Design de Interação e Inovação: eles estão mais próximos do que você imagina*. < <http://www.uxdesign.blog.br/design-de-interacao/design-de-interacao-e-inovacao-eles-estao-mais-proximos-do-que-voce-imagina/>>. Acesso em: 07/04/2013

AREND, Silvana & RAMOS, Flávia. *Leitura de narrativa literária virtual pela criança*.

BRITO, Danielle. *A importância da leitura na formação social do indivíduo*, 2010.

FERRARI, Márcio. *Jean Piaget, o biólogo que colocou a aprendizagem no microscópio*. <<http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/jean-piaget-428139.shtml?page=1>>. Acesso em: 18/06/2013

FONTÃO, Layla & HAUSSER, Fernando. *A vez dos livros sem papel*. < <http://www.metodista.br/cidadania/numero-30/a-vez-dos-livros-sem-papel/>>.

Acesso em: 15/02/2013

FROÉS, Jorge. *A influência da internet nos hábitos da leitura*.

<<http://www.pedagogiaaopedaletra.com.br/posts/influencia-internet-habitos-leitura/>>

Acesso em: 11/05/2013

GUIMARÃES, Mirian. *A importância dos contos de fada na personalidade infantil*.

< <http://pt.scribd.com/doc/31194988/A-IMPORTANCIA-DOS-CONTOS-DE-FADAS-NA-PERSONALIDADE-INFANTIL>>. Acesso em: 10/05/2013

MAXWELL. *O design de interação humano-computador e da usabilidade para o público infantil* <<http://www.revistapontocom.org.br/edicoes-anteriores-artigos/afinal-o-que-e-interatividade>>

MORAES, Bernardo. *A narrativa e os jogos eletrônicos*.

MOREIRA, Kilber. *A melhor idade para incentivar a leitura*. < <http://www.folhadirigida.com.br/fd/Satellite/educacao/reportagens-especiais/A-melhor-idade-para-incentivar-a-leitura-2000034075220-1400002102372>>. Acesso em: 12/02/2013

NASSAR, Victor, PADOVANI, Stephania & FIDEL, Luciane. *A influência dos níveis de interatividade na atitude de construir ou compartilhar conteúdo*.

NOVAIS, Bianca & PAIM, Évelin. *Livro digital interativo para público infantil*, 2011.

ROLIM, Amanda, GUERRA, Siena & TASSIGNY, Mônica. *Uma leitura de Vygotsky sobre o brincar na aprendizagem e no desenvolvimento infantil*, 2008.

< [http://brincarbrincando.pbworks.com/f/brincar%2B\\_vygotsky.pdf](http://brincarbrincando.pbworks.com/f/brincar%2B_vygotsky.pdf)>

SALLOWICZ, Mariana. *Acesso à internet no Brasil cresce, mas 53% da população ainda não usa a rede*. <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2013/05/1279552-acesso-a-internet-no-brasil-cresce-mas-53-da-populacao-ainda-nao-usa-a-rede.shtml>>. Acesso em: 15/02/2013

SETZER, W.V. *Meios Eletrônicos e Educação – Uma visão alternativa*, 2002.

SIMONETTI, Luciane. *O que é Desenvolvimento Cognitivo?*, 2012

< <http://cienciadocerebro.wordpress.com/2012/09/05/o-que-e-desenvolvimento-cognitivo/>>. Acesso em: 09/06/2013

SILVA, Aline. *Trajetória da literatura infantil: da origem histórica e do conceito mercadológico ao caráter pedagógico na atualidade*, 2009.

STUMPF, Alexsandro & GONÇALVES, Berenice. *O design do livro digital interativo: uma análise sobre a atuação dos profissionais envolvidos na produção do livro “A menina do narizinho arrebitado” para leitura em dispositivos tablet*, 2012.

WALKER, Sue. *The songs the letters sing: typography and children's reading*, 2005.

WEBER, Aline. *Afinal, o que é interatividade?* < <http://www.revistapontocom.org.br/edicoes-anteriores-artigos/afinal-o-que-e-interatividade>>. Acesso em: 06/06/2013

<<http://gesturecons.com/>> Acesso em: 10/06/2013

< <http://developer.android.com/design/get-started/principles.html>>

<<http://br.guiainfantil.com/LEITURA-INFANTIL/94-ESTIMULOS-A-LEITURA-INFANTIL.HTML>>. Acesso em: 12/02/2013

< <http://hibiscosjunguianos.wordpress.com/2013/01/11/qual-o-seu-conto-de-fada-preferido/><http://hibiscosjunguianos.wordpress.com/2013/01/11/qual-o-seu-conto-de-fada-preferido/>>. Acesso em:12/02/2013

## **APÊNDICES**

APÊNDICE 1 - Adaptação da história “O Príncipe Sapo”
--

47
----